KRAJOWE TOWARZYSTWO RYBACKIE
w KRAKOWIE, ul. Mikołajska Nr 2.

Członkowie Towarzystwa otrzymują Okólnik rybacki bezpłatnie. Wkładka roczna Członka wynosi 4 kor., w Królestwie 2 rb., w Niemczech 4 mk., opłata od ogłoszeń prywatnych po 40 hal. za miejsce jednego wiersza drobnym drukiem. Autorowie, nadsyłający artykuły do Okólnika rybackiego, otrzymają na żądanie wynagrodzenie.

OKÓLNIK RYBACKI

ORGAN

KRAJOWEGO TOWARZYSTWA RYBACKIEGO

w KRAKOWIE

Nr. 95. **Wrzesień i Październik 1907.**

TREŚĆ: Od Wydziału. — Konkurs na stypendyum. — Ruch członków. — Bezpłatna pomoc przy zakładaniu i prowadzeniu gospodarstw rybnych. — Dary i zapomogi. — Inspektorat rybacki. — Regulacya rzek w Galicyi. — Zagospodarowanie rybackie wód niewcielonych do rewirów. — Osuszanie młynówek, poddzierżawianie rewirów. — Ochrona ryb i raków. — C. k. Gal. Towarzystwo gospodarskie we Lwowie. — Towarzystwo Kółek rolniczych. — Zespolenie nauki polskiej w dziedzinie rolnictwa i rybactwa. — Zarybianie wód krajowych w r. 1907. — Sprawozdania z wychowania i rozpuszczenia narybku łososia, pstrąga i sandacza do wód krajowych w r. 1907. — Nasze ryby, dodatek. — Stosunki rybackie na Dunajcu. — Okonio-pstrąg i okoń czarny. — Linki we Francyi. — Zatruwanie wody w Białce odpływami fabrycznymi. — Pęcherz pławny ryb i jego dla nich znaczenie. — Powiatowa Spółka rybacka w Limanowej. — Hodowla raków. — Literatura. — Różne wiadomości. — Jezioro Gopło. — Odpowiedzi na pytania 4 i 5. — Ogłoszenia.

Od Wydziału.

W roku 1908 rozdamy bezpłatnie między Szanownych Członków naszego Towarzystwa ikrę pstrąga strumiennego i sandacza, dla wychowania narybku i rozpuszczenia go do wód krajowych.

Zgłoszenia o ikrę pstrąga strumiennego prosimy nadesłać do końca listopada 1907 r., a o ikrę sandacza do końca lutego 1908. Późniejsze zgłoszenia nie będą uwzględnione.

Prosimy Szanownych Członków o łaskawe przesyłanie wkładek rocznych pod adresem naszego skarbnika, WP. Bronisława Śliwińskiego w Krakowie, ul. Basztowa L. 8. *Dr. F. W.*

Konkurs na stypendyum.

Celem nadania w r 1908 jednego stypendyum na 480 kor, ustanowionego na uczczenie jubileuszu Najjaśniejszego Cesarza Franciszka Józefa I. dla wykształcenia praktycznych stawniczych, rozpisuje się niniejszem konkurs.

Za zezwoleniem zarządu dóbr śp. Augusta hr. Potockiego odbędzie stypendysta naukę i praktykę w gospodarstwie rybnem w Zatorze, w czasie od 1. maja 1908 do końca grudnia 1908 i otrzyma od zarządu dóbr bezpłatne mieszkanie.

Stypendysta ma się poddać przez cały czas praktyki bezwarunkowo kierownictwu zarządu dóbr w Zatorze i wypełniać ściśle wszystkie dane mu wskazówki i instrukcye i pracować przez cały czas z jak największą pilnością, aby mógł przyswoić sobie wszystkie wiadomości, dla praktycznego stawniczego potrzebne.

Wypłata przyznanego w kwocie 480 kor. stypendyum nastąpi za pośrednictwem zarządu dóbr w Zatorze, ratami miesięcznemi po 60 kor. z dołu. W razie nagannego sprawowania się utraca stypendysta stypendyum i nie otrzyma świadectwa odbytej praktyki.

Po odbyciu nienagannem praktyki do końca roku 1908 otrzyma stypendysta od zarządu dóbr w Zatorze świadectwo, które potwierdzi Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Podanie o nadanie stypendyum, *własnoręcznie przez ubiegającego się napisane*, ma być wniesione do końca grudnia 1907 do Wydziału krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie, ulica Mikołajska L. 2, i dołączyć do niego należy:

1) Metrykę urodzin wykazującą, że kandydat ukończył przynajmniej 18 lat życia.

2) Świadectwa wykazujące, iż kandydat ukończył co najmniej szkołę ludową *z dobrym postępem*, lub że jest uczniem szkoły wydziałowej.

Kandydaci z ukończoną niższą szkołą rolniczą będą mieć przed innymi pierwszeństwo.

3) Świadectwo lekarskie wykazujące, iż kandydat jest zdrowym i silnym.

4) Świadectwo moralności i nienagannego życia, wystawione przez właściwy urząd parafialny.

Ubiegający się otrzyma na swe podanie odpowiedź na piśmie w pierwszych tygodniach 1908 r.

Kandydat otrzymujący stypendyum musi zaraz po otrzymaniu dekretu wystawić pisemne zobowiązanie, iż przez trzy lata po odbyciu praktyki zawiadamiać będzie Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego, czy i gdzie otrzymał jaką posadę i w którem gospodarstwie pełni obowiązki.

Kraków, we wrześniu 1907 r.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie.

Ruch Członków.

Wystąpili z Towarzystwa: Aleksander Szczepański; Jan Czernecki.

Przystąpili do Towarzystwa nowi członkowie: Adam Bramski, właśc. gospodarstwa stawowego, Gruszka Zaporska; Leonard Wiśniewski, właśc. dóbr, poseł sejmowy i marszałek powiatowy, Drohobycz; Wincenty Kraiński, właść. dóbr, poseł sejmowy, marszałek powiatowy, Perespa; Andrzej Rak, hodowca ryb, Czyszki; Seweryn Czerwiński, właśc. dóbr, Mielnikowce; Powiatowy Zarząd Kółek rolniczych, Dąbrowa; Stanisław Dunin Karwicki, właśc. dóbr, Izabelin; Karol Lipiński, zarządca dóbr, Juzwów; Adolf Morawiecki, właśc. restauracyi, Kraków; B. Lück, hodowca ryb, Warszawa; Krzysztof Koeppel, generalny pełnomocnik zarządu dóbr hr. Stanisława Siemieńskiego, Lwów; Jan Stojakowski, funkcyonaryusz kolei państwowej, Nowy Sącz; Jan Maszewski, zarządca dóbr, Ilińce.

Wydział kraj. Tow. rybackiego zamianował delegatem WPana Józefa Miodońskiego, c. k. sekretarza sądowego i przewodniczącego powiatowego zarządu Kółek rolniczych w Dąbrowie.

W dniu 20. lipca b. r. liczba członków zwyczajnych (płacących) dosięgła cyfry 500. *Dr F. W.*

Bezpłatna pomoc przy zakładaniu i prowadzeniu gospodarstw rybnych.

Wydział krajowy, na zasadzie uchwały Wysokiego Sejmu krajowego z dnia 26. października 1903, udzielać będzie właścicielom wód, przez zawodowo wykształconego inżyniera rybaka, bezpłatnie rady i pomocy przy zakładaniu gospodarstw rybnych i przy prowadzeniu tychże przez przeciąg lat pięciu od założenia.

Chcący korzystać z tego dobrodziejstwa, mają wnieść prośbę do Wydziału krajowego we Lwowie *Dr F. W.*

Dary i zapomogi.

Powiatowe Towarzystwo rybackie w Gorlicach ofiarowało nam na cele Towarzystwa dar w kwocie 20 koron, a Dr Bronisław Słomnicki 5 kor.

C. k. Ministerstwo rolnictwa nadesłało nam do biblioteki dzieło: *Die Binnen-Fischerei in Oesterreich.* Brünn, 1907.

WPan B. Lück zapłacił tytułem wkładki na rok 1907 3 rbl.

Za dary te wyrażamy uprzejme podziękowanie. *Dr F. W.*

Inspektorat rybacki.

Rybactwo i rybołowstwo na rzekach i potokach w kraju naszym pozostaje bez opieki, nadzoru i kontroli, dlatego też nie przynosi takiego dochodu, jakiegoby się wskutek założenia rewirów rybackich spodziewać należało, gdyż największa część dzierżawców, nie czując nad sobą żadnej kontroli, prowadzi gospodarkę rabunkową, nie uwzględniając całkiem przepisów ustawy rybackiej co do czasu ochronnego i miary minimalnej.

W państwach ościennych już dawno uznano potrzebę osobnych, państwowo-krajowych organów, mających obowiązek czuwania nad rybactwem i rybołowstwem i starania się o podniesienie tegoż, dlatego też dochód z tej gałęzi przemysłu rolnego znacznie większe przynosi korzyści, aniżeli w kraju naszym. Nie wspominając już większych państw, rozporządzających znacznymi środkami materyalnymi, podajemy jako przykład niewielką Szwajcaryę, która z funduszów publicznych oprócz inspektoratu rybackiego utrzymuje 208 kantonalnych dozorców rybackich, a w roku 1906 rozpuściła do rzek i jezior krajowych 64,318.500 sztuk różnego narybku.

Jakże jest w naszym kraju? Według ustawy rybackiej mają wykonywać nadzór nad rybactwem i rybołowstwem przełożeni gmin i obszarów dworskich, c. k. żandarmerya, organa policyi wodnej i targowej; ten nadzór jednak zupełnie nic nie wart, gdyż wymienione organa, obciążone i tak dostatecznym, zwyczajnym swym zakresem działania, uważają rybactwo za rzecz podrzędną i albo się o nie zupełnie nie troszczą, albo też cz nią tylko to, do czego przygodnie zostają zmuszone. Straży rybackiej, zorganizowanej należycie, w całym kraju dotąd niema, a to z powodu znacznych kosztów, jakie utrzymywanie takiej straży za sobą pociąga.

Wydział krajowy, jako zastępca wydziałów rewirowych rybackich, urządza wprawdzie co roku objazdy pewnej części rewirów rybackich, te objazdy jednakże nie przynoszą rybactwu korzyści, gdyż ustawa rybacka nie przyznaje wydziałom rewirowym, a raczej ich organom, żadnej władzy, bez której wykonywanie nadzoru i kontroli jest wprost niemożliwem.

Krajowe Towarzystwo rybackie czuwa również nad rybactwem i rybołowstwem w całym kraju i ściga środkami prawnymi wszelkie dostrzeżone nadużycia i przekroczenia ustawy rybackiej, i ta opieka jednak jest niedostateczną, gdyż wiadomości przychodzą niejednokrotnie za późno, gdy już wszelka pomoc jest spóźnioną i daremną, a co ważniejsza tylko maleńka cząstka przestępstw dochodzi do wiadomości Tow. rybackiego, gdyż, co jest rzeczą naturalną, przestępcy starają się wszelkimi sposobami ukrywać i zatajać karygodne czyny swoje.

Dla podniesienia gospodarki w rewirach rybackich i zwiększenia z tejże dochodów, tudzież bogactwa narodowego w kraju naszym, koniecznem jest przeto zaprowadzenie wydatnej opieki, a zarazem ścisłego dozoru i kontroli nad rybactwem i rybołowstwem, powierzenie tych czynności osobnemu organowi państwowo-krajowemu i uposażenie go w odpowiedni zasób władzy wykonawczej Organem takim byłby inspektorat rybacki, złożony z jednego lub dwóch inspektorów, tudzież odpowiedniej ilości urzędników technicznych i organów pomocniczych, między których wszystkie czynności urzędowe odpowiednio rozdzielićby należało. Inspektorat rybacki miałby obowiązek opiekowania się krajowem rybactwem, dozorowania i kontrolowania rybołowstwa, czuwania nad wykonaniem wszystkich przepisów ustawy rybackiej, starania się o podniesienie się rybactwa krajowego zapomocą odpowiednich środków, zachęcania do zawiązywania stowarzyszeń rybackich w miejscowościach mających odpowiednie warunki, udzielania rad i pomocy stronom tego żąda-

jącym i ścigania przestępstw przeciw przepisom ustawy rybackiej popełnianych. Zakres działania, prawa i obowiązki inspektoratu rybackiego musiałby określić jak najściślej regulamin służbowy, gdyż jedynie przy istnieniu tegoż możliwąby była kontrola inspektoratu rybackiego przez przełożoną władzę. Koszta urządzenia inspektoratu rybackiego opłaciłyby się sowicie wskutek zwiększenia dochodu z rybołowstwa rzecznego, który po zaprowadzeniu dozoru i kontroli rocznie kilka milionów koron wynosić powinien.

Tymi względami powodowani, wnieśliśmy do c. k. Namiestnictwa we Lwowie memoryał z prośbą o ustanowienie dla Galicyi i wprowadzenie inspektoratu rybackiego z organami pomocniczymi, wyposażonego dostateczną władzą egzekucyjną. *Dr F W.*

Regulacya rzek w Galicyi.

Dziennik ustaw krajowych ogłasza pod Nr. 54. ustawę z dnia 9. maja 1907, zmieniającą ustawę z dnia 18. września 1901 Nr. 103 Dz. ust. kraj. o regulacyi rzek. Zmiana ta polega na tem, że regulacya obejmie nie tylko dolny bieg, lecz także zabudowanie potoków górskich, tudzież regulacyę górnych biegów rzek i ich dopływów, które mają szczególne znaczenie dla zbudować się mających dróg wodnych w Galicyi i w W. Ks. Krakowskiem, przez co naturalnie rozszerzy się ogromnie obszar i zakres odnośnych robót.

Roboty będą wykonane na wspólny koszt państwa i kraju, w stosunku 60% i 40%, przyczem w okresie do r. 1912 na częściowe pokrycie kosztów państwo ma uiścić kwotę 4,500.000 kor., kraj zaś 3,000.000 kor.

Wiadomo, że każda regulacya rzeki może dla rybactwa stać się szkodliwą, jeżeli potrzeb i wymagań tegoż nie uwzględni, w szczególności, jeżeli nie pozostawi na czas jakiś dawnych koryt i odlewisk dla schronienia ryb, jeżeli zniszczy naturalne tarliska. Z tego powodu kraj. Towarzystwo rybackie ciągle czyniło i czyni starania u władz krajowych i państwowych dla odwrócenia wszelkich szkód, jakieby regulacya wyrządzić mogła. C. k. Namiestnictwo wydało też pod datą 27. lipca 1906 L. 80.557 do c. k. Kierownictw budowy regulacyi rzek w Galicyi rozporządzenie, aby przy wykonywaniu budowli nadbrzeżnych pozostawiały we wskazanych miejscach odpowiednie otwory względnie przepusty, i aby za zgłoszeniem się p. Tadeusza Rozwadowskiego, krajowego fachowego inżyniera dla spraw rybactwa, udzielały mu w czasie objazdu rewirów rybackich planów sytuacyjnych i porozumiewały się z nim co do urządzenia przepustów i pozostawienia naturalnych tarlisk.

Ochrona ryb znajduje się tym sposobem w rękach właścicieli i dzierżawców rewirów rybackich, którzy, jeżeli tylko rozwiną należytą staranność, mogą uchronić wody swoje od szkód z regulacyą połączonych.

Prosimy ich przeto w ich własnym interesie i interesie rybactwa krajowego, aby od chwili rozpoczęcia czynności regulacyjnych zdwoili czynność i staranność swoją i w razie dostrzeżenia czegokolwiek, coby zagrażało ochronie ryb, dali znać o tem bezzwłocznie Wydziałowi krajowemu we Lwowie, albo p. inż. Tadeuszowi Rozwadowskiemu, lub też wreszcie kraj. Towarzystwu rybackiemu, które dołoży wszelkich starań, aby rybactwo krajowe od szkody uchronić. *Dr F. W.*

Zagospodarowanie rybackie wód niewcielonych do rewirów.

W kraju naszym jest wiele potoków niewcielonych do rewirów rybackich, a tem samem nie zarybionych — są to niekiedy potoki łączące ze sobą stawy, położone na ich biegu, lub też potoki nie mające tyle wody, aby ryby w niej żyć mogły.

Zużytkowanie takich wód mogłoby nastąpić tylko przez wydzierżawienie, które przeprowadziłby albo Urząd gminny, albo też Rada powiatowa, gdyż według §§ 36 i 37 ust. rybac. władza polityczna tylko przy urządzeniu gospodarstwa rybnego na wodach stojących może być pomocną, jeżeli jest więcej uprawnionych do łowienia ryb. Przed wydzierżawieniem atoli trzeba zbadać, czy na odnośnych potokach nie służy komu w części lub całości wyłączne prawo rybołowstwa, w takim bowiem razie uprawniony nie dopuściłby dzierżawcy do łowienia ryb

W razie wydzierżawienia potoków łączących ze sobą stawy, właściciele stawów powinniby kratami zabezpieczyć stawy przed wypływaniem ryb z tychże, w razie przeciwnym bowiem dzierżawca potoków łowiłby ich ryby.

Jeżeli potok wcielony do rewiru ma zbyt mało wody i w lecie woda wysycha, to oczywiście prowadzenie na nim gospodarki rybnej jest niemożebnem. Zdarza się jednak, że jakkolwiek wody jest bardzo mało, to nie wysycha ona w lecie zupełnie, zasilana widocznie jakiemiś źródełkami, taki potok można spożytkować, jeżeli się w całym jego biegu w korycie wykopie dołki, w niewielkiej jeden od drugiego odległości. Woda w tych dołkach będzie się zbierać i w nich też ryby żyć mogą. Szczególnie w potokach górskich pstrągi w kotlinach tych trzymać się będą chętnie — samo się jednak rozumie, że ryb nie będzie wiele, i że hodowla nie przyniesie wielkich zysków pieniężnych. *Dr F. W.*

Osuszanie młynówek — poddzierżawianie rewirów.

Właściciel młynówki połączonej z główną wodą, należącą do rewiru rybackiego, nie ma prawa łowienia ryb, które się do młynówki dostaną, łowiąc przeto bezprawnie w swej młynówce ryby, popełnia przestępstwo kradzieży, które w razie większej wartości złowionych ryb może stanowić nawet istotę czynu zbrodni kradzieży.

Uprawnieni do rybołowstwa powinni przeto przez swoją straż rybacką starannie czuwać nad młynówkami, w ich rewirach położonemi, a w razie przyłapania czyto samego właściciela młynówki, czy jego ludzi na łowieniu ryb, wnieść bezzwłocznie skargę do sądu karnego. Tylko energiczną obroną swych praw mogą się uprawnieni do rybołowstwa uchronić przed stratami pieniężnemi.

O wypuszczeniu wody z młynówki i osuszeniu tejże należy zawsze zawiadomić naprzód uprawnionego do rybołowstwa.

Według § 18. ust. ryb. dzierżawa rewiru rybackiego tylko za zezwoleniem powiatowej władzy politycznej w poddzierżawę oddaną być może, a potajemne wydzierżawienie pociąga za sobą skutki przewidziane w § 16. ust. ryb. t. j. odebranie dzierżawy i rozpisanie ponownej pertraktacyi ofertowej.

W obu tych dla rybactwa krajowego bardzo doniosłych sprawach wydało c. k. Namiestnictwo pod datą 8. lutego 1901 L. 61571 do c. k. Starostw rozporządzenie, które w całej osnowie podajemy:

Z c. k. Namiestnictwa. Lwów, d. 8. lutego 1901.
L. 61571.

Do

Pana c. k. Starosty w Białej, Bochni, Brzesku, Chrzanowie, Dąbrowie, Drohobyczu, Grybowie, Kamionce, Kolbuszowej, Limanowej, Mielcu, Myślenicach, Nisku, Nowym Sączu, Nowym Targu, Rawie Ruskiej, Sokalu, Stryju, Tarnobrzegu, Tarnowie, Turce, Wadowicach, Wieliczce, Złoczowie, Żółkwi, Żydaczowie, Żywcu.

Dla zapobieżenia uszkodzeniu stanu rybnego przez osuszenie młynówek, kanałów i t. p. wkłada § 51. ustawy rybackiej na polityczne władze powiatowe obowiązek poczynienia stosownych zarządzeń, ażeby uprawniony do rybołowstwa w odpowiednim terminie był zawiadomiony o zamierzonem osuszeniu młynówek, kanałów albo innych odpływów, jako też o zamierzonem zamknięciu wody głównej.

Sztuczne kanały i młynówki nie mają wprawdzie w rzecznem gospodarstwie rybnem znaczenia jako tarliska, gdyż z powodu jednostajnej głębokości i szerokości koryta, tudzież jednostajnego prądu wody, pozbawione są zazwyczaj warunków niezbędnych do tarła, to jednak są one siedliskiem stałem lub czasowem wielu gatunków ryb i narybku, który tam żeruje lub kryje się w młynówkach zarówno podczas powodzi, jak w czasie bardzo nizkiego stanu wody w korycie dzikiem. Wobec tego nie ulega wątpliwości, że posiadacz młynówki może przez spuszczenie wody i wybranie ryb wyrządzić dotkliwą szkodę uprawnionemu do rybołowstwa, co też w wielu wypadkach rzeczywiście się dzieje.

Ścisłe uregulowanie stosunku między uprawnionymi do rybołowstwa a właścicielami młynówek, względnie młynarzami, jest już z tego powodu bardzo pożądane, że częstokroć młynarze mimo wyraźnych postanowień ustawy o rybołowstwie uważają się nawet za uprawnionych do łowienia ryb w otwartych młynówkach, a dzierżawcom rewirów w wykonywaniu rybołowstwa w tych wodach przeszkadzają.

Wobec tego poleca się Panu c. k. Staroście, ażeby pouczył wszystkich właścicieli przekopów sztucznych, młynówek i kanałów, których wody w tamtejszym powiecie zostały podzielone na rewiry rybackie, a te rewiry wydzierżawiono, że prawo wykonywania rybołowstwa w przekopach sztucznych (młynówkach, kanałach) łączących się z wodami rewirowemi przysługuje wyłącznie tylko dzierżawcy lub właścicielowi rewiru, jeżeli przekopy te nie zostały wyraźnie na podstawie § 10. ustawy rybackiej z rewiru wyłączone. Posiadacz przekopu sztucznego (kanału, młynówki) obowiązany jest o zamierzonem osuszeniu koryta przekopu lub o zamknięciu wody głównej zawiadomić uprawnionego do rybołowstwa lub jego zastępcę najpóźniej na trzy dni przed rozpoczęciem spuszczania wody. W razie nieprzewidzianej, nagłej i koniecznej potrzeby natychmiastowego spuszczenia wody, obowiązany jest posiadacz młynówki zawiadomić o tem bezzwłocznie uprawnionego do rybołowstwa, jego zastępcę lub miejscową władzę (urząd gminny, żandarmeryę), w każdym jednak razie przed rozpoczęciem osuszania. Posiadacz młynówki, który nie zawiadomi uprawnionego do rybołowstwa o zamierzonem osuszaniu młynówki w terminie wyznaczonym, będzie pociągnięty do odpowiedzialności i kary bez względu na to, czy uprawniony poniósł przez to szkodę, czy nie. W razie, jeżeli uprawniony do rybołowstwa pomimo zawiadomienia nie jest obecnym przy osuszeniu koryta przekopu, a pozostałym na dnie rybom grozi zniszczenie, może posiadacz młynówki zarządzić na własną rękę wyłowienie ryb i przeniesienie ich przy świadkach do sąsiedniej, płynącej wody głównej.

Wynikłe ztąd koszta obowiązany jest uprawniony do rybołowstwa pokryć.

Uprawniony do rybołowstwa obowiązany jest podać posiadaczom przekopów sztucznych adres swój lub swego zastępcy i wskazać wogóle sposób najłatwiejszego i najszybszego przesłania wiadomości.

Dalej poleca się Panu c. k. Staroście, ażeby czuwał pilnie nad przestrzeganiem przez dzierżawców rewirowych postanowień § 18. ust. rybackiej, według których poddzierżawa rewiru wymaga poprzedniego zezwolenia politycznej władzy powiatowej.

W razie przedstawienia prośby dzierżawcy o oddanie rewiru w poddzierżawę należy przedewszystkiem zasięgnąć informacyi co do osoby poddzierżawcy, a nadto przed udzieleniem zezwolenia na poddzierżawę lub cesyę praw dzierżawnych odnieść się w każdym poszczególnym wypadku do c. k. Namiestnictwa i przedłożyć do przejrzenia odnośną umowę pisemną, w której przedmiot i rodzaj poddzierżawy, czas jej trwania i warunki co do przestrzegania przepisów ustawy mają być wyraźnie określone.

Dzierżawcy, który poddzierżawił rewir bez poprzedniego uzyskania zezwolenia powiatowej władzy politycznej w myśl § 16. ustawy rybackiej i postanowień artykułu V. warunków pertraktacyi ofertowej rewir ma być odjęty bezwarunkowo i na koszt i niebezpieczeństwo dzierżawcy w drodze ponownej pertraktacyi ofertowej wydzierżawiony.

Jako potajemne poddzierżawienie należy uważać także wszelką umowę między dzierżawcą a osobą trzecią, na podstawie której wykonujący faktycznie rybołowstwo łowi i przedaje ryby samoistnie, bez obowiązku zdawania dzierżawcy rachunku z ilości złowionych ryb i bez względu na tę ilość opłaca dzierżawcy za umówiony okres czasu stale, jednorazowo lub ratami, pewną, z góry umówioną kwotę pieniężną lub wynagrodzenie w rybach *in natura*.

C. k. Namiestnik:
Piniński w. r.

Powyższe rozporządzenie c. k. Namiestnictwa nie odniosło pożądanego skutku, gdyż coraz częściej dochodzą nas wieści o tajemnem poddzierżawianiu rewirów rybackich i to w ten sposób, że poddzierżawca mieni się zastępcą lub pomocnikiem dzierżawcy.

Poddzierżawa wyrządza rybactwu dotkliwą szkodę, poddzierżawca bowiem płaci zazwyczaj bardzo wysoki czynsz za poddzierżawę, stara się wynagrodzić sobie ten wydatek i łowi ryby bez względu na czas ochronny i miarę minimalną, a rabunkowa gospodarka sprowadza w krótkim czasie zmniejszenie rybostanu lub nawet zupełne wyrybienie rewiru.

Zwracamy się więc do Świetnych c. k. Starostw w całym kraju z usilną prośbą, aby nad przestrzeganiem przepisu § 18. ust. ryb. roztoczyły jak największą czujność, a przestępców z wszelką bezwzględnością pociągały do odpowiedzialności.

Byłoby również bardzo potrzebnem i pożądanem, aby wypuszczanie wody z młynówek i osuszanie tychże ograniczonem zostało do koniecznej potrzeby. Często się bowiem wydarza, że dzierżawcy młynów bez potrzeby za często wypuszczają wodę z młynówek i wyrządzają szkody nie tylko rybactwu, lecz i sąsiednim mieszkańcom, którzy pozbawieni zostają używania wody. I tak dzierżawca młyna w Osieczanach wypuszcza wodę z młynówki w każdą sobotę. Młynówka ta płynie na przestrzeni prawie jednej mili i nad nią pobudowane są domy i zabudowania gospodarskie. W dniu 25. listopada 1906 powstał pożar w zabudowaniach Michała Leśniaka w Droginі i wszystkie budynki spaliły się do szczętu, gdyż w młynówce nie było wody do gaszenia pożaru. Z tego powodu wniósł Wydział Rady powiatowej w Myślenicach zażalenie do c. k. Starostwa, a Tow. rybackie poparło to zażalenie w całej osnowie.

Ustawa rybacka w § 49. przepisuje dla ochrony rybactwa, że ujścia kanałów (młynówek) powinny być zaopatrzone w jasła, aby ryby z wody głównej do kanałów wchodzić nie mogły. Żądać tego mogą uprawnieni do rybołowstwa albo Wydziały rewirów rybackich (obecnie Wydział krajowy we Lwowie). Towarzystwo rybackie poruszyło tę sprawę odnośnie do młynówek w Dunajcu, przedewszystkiem jednak praw swych bronić powinni uprawnieni do rybołowstwa — do nich więc zwracamy się, aby we własnym interesie dla ochrony ryb żądali urządzenia jaseł we wszystkich kanałach, lotokach i młynówkach, któremi woda do rzeki lub potoku odpływa

Dr F. W.

Ochrona ryb i raków.

Handlarze coraz częściej nie przestrzegają przepisów ustawy rybackiej, przedając na targach ryby i raki niemające przepisanej miary, tudzież raki samice z ikrą. Dla usunięcia tych nadużyć wydało c. k. Namiestnictwo pod datą 11. lipca 1907 L. IX. 1819/31 następujący okólnik do wszystkich Panów c. k. Starostów i PP. Prezydentów król. stol. miast Lwowa i Krakowa.

Doszło do wiadomości c. k. Namiestnictwa, że handlarze ryb i raków podają na targach na przedaż bardzo młode sztuki ryb i raków, będące poniżej dozwolonej miary, a nadto, że na targach pojawiają się często samice raków z ikrą na odnóżkach, co dowodzi nieprzestrzegania przepisów o czasie ochronnym.

Gdy tego rodzaju postępowanie niesumiennych handlarzy wyrządza dotkliwą szkodę gospodarstwu krajowemu, c. k. Namiestnictwo przypomina Panu c. k. Staroście (Panu Prezydentowi) postanowienia zawarte w ustawie o rybołowstwie z dnia 31. października 1887, Dz. u. kr. Nr. 37 z r 1890 i rozporządzenia c. k. Namiestnika Galicyi z dnia 21. sierpnia 1890 L. 55138, Dz. u. kr. Nr. 38, tyczące się rybacko-policyjnych postanowień wykonawczych do ustawy o rybołowstwie, wreszcie także w tutejszym Okólniku z dnia 28. maja 1895, L. 41124, o nadużyciach przy przedaży raków.

Przepisy te zechce Pan c. k. Starosta (Pan Prezydent) bezzwłocznie przypomnieć zwierzchnościom gminnym, przełożeństwom obszarów dworskich, c. k. żandarmeryi, organom policyjnym i wykonawczym, a następnie czuwać ściśle nad ich przestrzeganiem.

Winnych należy z całą stanowczością pociągać do odpowiedzialności karnej.

Lwów, dnia 11. lipca 1907 r.

Z c. k. Namiestnictwa.

C. k. Galic. Tow. gospodarskie we Lwowie.

Komitet tegoż Towarzystwa ogłosił sprawozdanie z czynności w r. 1906, z którego się okazuje, że czynność jego była nadzwyczaj gorliwą, wszechstronną i bogatą w pomyślne skutki. Z ważniejszych spraw, które Komitet przeprowadził lub któremi się zajmował, wymieniam następujące: ściślejsze zszeregowanie rolników, tworzenie związków producentów spirytusu i chmielu, ubezpieczenie urzędników prywatnych i robotników, reorganizacya niższych szkół rolniczych, zaradzenie brakowi drzewa opałowego i węgla, produkcya nawozów sztucznych, wyrób soli bydlęcej, ułatwienia w powoływaniu rolników na ćwiczenia wojskowe, włości rentowe, budowa kanałów i regulacyi rzek, przewóz bydła od strony Rosyi i Rumunii, obowiązkowe ubezpieczenie bydła i wiele innych. Gorliwą czynność rozwinął Komitet we wszystkich

działach hodowli zwierząt, w podejmowaniu doświadczeń z nawozami sztucznymi i hodowlą zbóż, wreszcie w rozszerzaniu wiedzy rolniczej.

Towarzystwo ma obecnie 3296 członków, a dochód w r. 1906 wynosił 1,057.664 kor. 28 hal.

Komitet zajmował się również hodowlą ryb, a odnośny ustęp sprawozdania opiewa:

Uchwalą Komitetu z dnia 8 lipca 1905 utworzona osobna „Sekcya“ dla spraw gospodarstwa rybnego, pozostała w pierwotnym swym składzie, podanym już w zeszłorocznem sprawozdaniu.

W okresie sprawozdawczym odbyła Sekcya ta cztery posiedzenia, na których zajmowała się przedewszystkiem sprawami dotyczącemi „Zakładu chowu ryb w Oparach“, uważając zakład ten za jeden z najważniejszych czynników popierania gospodarstwa rybnego w kraju. Po wszechstronnem zbadaniu i rozpatrzeniu sprawy nie tylko w biurze, ale i po komisyjnem zbadaniu jej na miejscu, przyszła Sekcya do przekonania, że zakład chowu ryb w Oparach powinien być i nadal tam utrzymywany, a to tak ze względu na gospodarcze tegoż znaczenie, jak i ze względu na korzystne jego położenie, odpowiedni teren, jakość i ilość wody i wzorowe swe urządzenia. To też jako najważniejsze swe zadanie oznaczyła sobie Sekcya, aby zapewnić zakładowi temu możliwość dalszego bytu i rozwoju, a to z jednej strony przez uzyskanie możliwie jak najkorzystniejszego dla zakładu przedłużenia kontraktu dzierżawy terenów, na których zakład istnieje, z drugiej strony zapewnienia zakładowi tego wszystkiego, co do dalszego rozwoju jest koniecznem, a więc odpowiedniego uzupełnienia jego urządzeń i jak najlepszego kierownictwa.

Akcya wdrożona w celu odnowienia względnie przedłużenia kontraktu dzierżawy dotychczas ukończoną nie jest, jednakże dotychczasowy jej przebieg, jako też znana, ofiarna gotowość współdziałania w akcyi podjętej dla dobra publicznego, jaką szczycić się może tak Rada administracyjna, jak i JW. Kurator fundacyi Stanisława hr. Skarbka, każą się spodziewać, że sprawa ta jak najpomyślniej dla obu stron załatwioną zostanie.

Uzupełnienie urządzeń zakładu zainicyowała Sekcya w czasie sprawozdawczym przez założenie dwóch nowych stawów, obejmujących około 9 morgów przestrzeni, przez co zwiększono ogólny obszar stawów bardzo znacznie, bo o 25% dotychczasowej powierzchni i umożliwiono już na rok 1907 znaczne zwiększenie produkcyi narybku. Prócz tego wybudowano lodownię, której brak przy przesyłaniu narybku dotkliwie odczuwać się dawał, odnowiono część aparatów wylęgowych, dokupiono kilkanaście naczyń transportowych, a wkońcu przeprowadzono cały szereg drobniejszych robót na istniejących stawach dla ich melioracyi i poprawy ich urządzeń.

W tym kierunku postępować chce Komitet i nadal i dlatego projektuje na rok 1907 dalsze roboty około uzupełnienia urządzeń zakładu, z których najważniejsze, to dokończenie wymiany drewnianych rur głównego wodociągu zakładu na rury żelazne, założenie jeszcze jednego stawu, postawienie chaty dla strażnika, urządzenie płuczki dla ryb t. j. szeregu sadz dla chwilowego przetrzymania ryb przed ich wysyłką itd.

Rok ubiegły nie był zbyt korzystnym dla produkcyi zakładu, zawiodła mianowicie w znacznej części produkcya narybku karpia, a to wskutek zimna panującego w drugiej połowie maja 1906 r. Pod innymi względami produkcya zakładu nie pozostawiałaby nic do życzenia, a ogólny przyrost ryb, uzyskany ze stawów zakładu, dosięgnął cyfry 2.994 klg., co w porównaniu do powierzchni stawów zakładu przedstawia przyrost zupełnie normalny.

Prócz spraw zakładu chowu ryb w Oparach zajmowały Sekcyę także i inne sprawy rybactwa dotyczące. I tak przy sposobności urządzenia przez Komitet targowej wystawy nasion, zainicyowała Sekcya rybacka urządzenie

wystawy narybku. Wystawę tę obesłały oprócz zakładu chowu ryb w Oparach gospodarstwa stawowe: Lubień, Tłusteńkie, Przyborów, Lubella, Kociubińce, Teklówka i Klimkówka.

Następnie przy sposobności wystawy bydła opasowego i ryb, urządzonej w kwietniu 1906 r. we Wiedniu, a to w interesie aprowizacyi miasta Wiednia, zainicyowała Sekcya rybacka wzięcie udziału w tej wystawie przez urządzenie kollektywnej wystawy ryb handlowych, produkowanych w gospodarstwach stawowych wschodniej części kraju, a to dla wyrobienia rybom tutejszych gospodarstw stawowych miejsca zbytu na targu wiedeńskim. Odnośna odezwa Komitetu, wystosowana do wszystkich gospodarstw stawowych wschodniej części kraju, została jak najlepiej przyjętą, a wynikiem tej akcyi było to, że w kollektywnej wystawie ryb we Wiedniu wzięły udział gospodarstwa stawowe: Lubella, Lubień Wielki, Zahajce, Krasiczyn i Założce, a wystawione okazy uzyskały d r u g ą n a g r o d ę h o n o r o w ą.

Dr F. W.

Towarzystwo Kółek rolniczych.

We wtorek, dnia 9. lipca b. r., odbyło się we Lwowie przy ulicy Kopernika L. 11. poświęcenie kamienia węgielnego pod dom własny Kółek rolniczych, które było uczczeniem dwudziestej piątej rocznicy założenia Towarzystwa. Kółka rolnicze w tym czasie wytężyły swą działalność w kierunku moralnego i gospodarczego podniesienia ludu obu narodowości Galicyę zamieszkujących. Praca ta przyniosła bogaty plon, jak można się przekonać ze sprawozdania rozesłanego przez zarząd.

Towarzystwo skupiło w niej 1320 Kółek rolniczych o liczbie 55.519 członków, 1050 członków wspierających i 57 członków założycieli, powołało do życia 2000 prawie sklepików wiejskich, z których 872 prowadzonych pod firmą Kółek rolniczych, wykazuje roczny obrót 12 milionów koron; rozpowszechniło 72.000 własnych wydawnictw treści gospodarczej, a innych książek przeszło 500.000, nie licząc 21 roczników *Przewodnika*, który się rozchodzi w 5200 egzemplarzach i 3 kalendarzy Kółek, wydanych w 36.000 egzemplarzach. Przeprowadzono prób rolniczych, podnoszących kulturę rolniczą 5650 na 1800 morgach, w 4095 gospodarstwach włościańskich; nauczono Kółka rolnicze zbiorowego zakupna artykułów rolniczych i doprowadzono do tego, że zamówienia ich na nawozy, nasiona, maszyny, pasze, węgiel w obrocie za pośrednictwem zarządu głównego wyniosły w z. r. przeszło ¾ mil. kor.

Kółka posiadają własne domy, wartości 660.000 koron, a na cele publiczne ofiarowały w ciągu 25 lat sumę przeszło 400.000 kor.

Z inicyatywy Towarzystwa powstała w r. 1892 instytucya handlowa pod firmą „Związek handlowy Kółek rolniczych w Krakowie“, która, prowadząc obecnie trzy filie: we Lwowie, Rzeszowie i Wieliczce, liczy 650 członków, z kapitałem udziałowym przeszło 230.000 koron. Związek dokonał w ciągu ubiegłych 15 lat obrotów towarów za z górą 50 milionów koron i zebrał 160.000 kor. funduszów rezerwowych i 50.000 kor. funduszu emerytalnego dla swych funkcyonaryuszów. Od roku 1906 tworzy Związek z Towarzystwem Kółek rolniczych organicznie związaną całość.

Krajowe Towarzystwo rybackie uczestniczyło w poświęceniu kamienia węgielnego w dniach 9. i 10. lipca b. r. przez delegata swego WP. Tadeusza Rogala Rozwadowskiego. Życzymy tak pożytecznej instytucyi, jaką jest Towarzystwo Kółek rolniczych, jak najpomyślniejszego rozwoju dla dobra społeczeństwa naszego. *Dr F. W.*

Zespolenie nauki polskiej w dziedzinie rolnictwa i rybactwa.

Pod tytułem „Hektary“ zamieszcza p. Aleksander Prągłowski w *Rolniku* następujące piękne myśli:

„Naród, który zatracił byt swój polityczny, który rozdzielono na trzy części, w odmiennych nadal żyjąc warunkach w każdej części z osobna, zamienia się coraz to bardziej w trzy istoty.

Jak długo jednak naród ten nie porzuci spólnej myśli narodowej, istoty te, o trzech odrębnych ciałach, łączyć będzie jedna, im wspólna dusza.

Cóż bardziej podtrzymuje wspólną tę duszę, jedną myśl narodową, jak tej myśli drogowskaz postępu i pomnik rozwoju t. j. nasza literatura. Czem żywsza wymiana literacka między częściami naszej Ojczyzny, tem żywszą jest ta jedność myśli narodowej, tem silniejszą jedna dusza w trzech tych odrębnych ciałach.

Myliłby się, ktoby mniemał, że zadanie tej wymiany myśli na samą tylko spada literaturę piękną — poezyę — beletrystykę — źle byłoby, gdybyśmy się nią samą wzajemnie karmili. I owszem wymiana myśli naszej odbywać się powinna na wszystkich polach jej pracy, przejawiać się we wszystkich dziedzinach wiedzy, objąć wszystkie umiejętności.

Użyjmy wszystkich środków ku temu (jak bezcłowość, spółki wydawnicze i t. p.), aby wymiana nauk i umiejętności była wśród nas żywszą, żeby koryto, którem one płyną, było jedno, głębokie, wspólne, nie rozdzielone na trzy odrębne ramiona. Tem jednem korytem płynąc, nauka nasza polska będzie potężnym dopływem do morza wiedzy ludzkiej — natomiast rozdzielona na trzy odrębne ramiona, zejdzie ku bagnom bezczynności i tam zaniknie“.

Autor wyraża następnie żądanie, aby w polskich dziełach i czasopismach we wszystkich dzielnicach polskich używać wyłącznie tylko jednostek miar i wag systemu metrycznego, gdyż to ułatwi nadzwyczaj naukę i usunie trudności, jakie się dzisiaj nasuwają, jeżeli czytający lub uczący się musi dopiero przemieniać różne jednostki miar na system metryczny.

Z myśli na wstępie przytoczonych wysnuwam jednak dalsze żądanie. We wszystkich dzielnicach polskich mamy już ogromny zastęp wykształconych i zawodowych rolników i takichże hodowców ryb, rybaków i miłośników rybactwa, z których każdy na podstawie wiedzy swej i nauki może robić spostrzeżenia i doświadczenia, zdolne posunąć odnośne nauki naprzód i sprostować mylne nieraz w pewnych działach zapatrywania, a tem samem uchronić niejednego z zawodowych kolegów od niemiłych zawodów i niepotrzebnych całkiem wydatków, a częstokroć i większych strat majątkowych. Wszystkich tych spostrzeżeń, doświadczeń, wogóle zdobyczy na polu wiedzy i nauki rolnictwa i rybactwa, rolnicy i rybacy wszystkich dzielnic polskich powinni sobie wzajemnie udzielać i wzajemnie się pouczać, czyto za pośrednictwem czasopism, których mamy dosyć, czy też za pośrednictwem towarzystw zawodowych, czy też wreszcie przez osobiste porozumiewanie się wybitniejszych mężów. Tym sposobem wytworzyćby można z czasem zasoby wiedzy i nauki oparte na naszych właściwościach narodowych, tkwiące głęboko w warunkach naszego bytu, rozgałęzione w szerokich warstwach całego narodu, a tem samem mające zapewnienie nie tylko trwałości, lecz, co ważniejsze, stałego rozwoju.

O korzyściach takiego zespolenia pracowników w dziedzinie rolnictwa i rybactwa chyba nikt powątpiewać nie będzie.

Rybactwo i hodowla ryb rozwijają się u nas od lat kilkudziesięciu wprawdzie wolno, lecz stale, a i nauka zdąża za tym rozwojem, mamy tutaj w kraju własny, rybacki organ: *Okólnik rybacki*, w którym każdy hodowca ryb i rybak we wszelkich sprawach do rybactwa odnoszących się zabrać głos może i może być pewnym, że głos jego rozejdzie się we wszystkie strony, gdzie brzmi mowa polska i pobudzi kolegów zawodowych do myślenia i zastanowienia się nad poruszoną sprawą.

Hodowcy ryb i rybacy korzystajcie z tej sposobności i zabierajcie głos jak najczęściej dla dobra i pomyślności polskiego rybactwa!

Dr F. W.

Zarybianie wód krajowych w r. 1907.

W roku 1907 podjęliśmy czynność zarybiania wód krajowych w takich rozmiarach, jak w latach poprzednich.

Łosoś: Bardzo sroga zima t. r. wywarła szkodliwy wpływ na rozwój i wylęg ikry łososia i dlatego ze znacznej ilości zakupionej ikry 218.000 ziarn wylęgła się stosunkowo niewielka ilość narybku.

Wychowali narybek PP.: Paweł Gut w Poroninie; prof. Odon Bujwid w Czasławiu; Zarząd dóbr hr. Branickiego w Suchej; Zarząd dóbr Arcyksiążęcych w Zawoji. Narybek w ilości 156.746 sztuk rozpuszczono do Dunajca i jego dopływów, do Krzyworzeki, Stryszawki, do Skawicy i Skawy. Wszystkie te rzeki należą do dorzecza Wisły.

Pstrąg: Narybek wychowali PP.: Antoni Kowalewski w Bolechowie; Dyonizy Nowakowski w Dukli; Waleryan Zubrzycki w Limanowej; prof. Odon Bujwid w Czasławiu; Jan Bollenbach w Szkle. Uzyskany narybek w ilości 50.525 rozpuszczono do Świcy, Sukielu, Łużanki, Jasiołki, Łososiny, Krzyworzeki i do potoku Szkło.

Sandacz: Narybek wychowali PP : Maksymilian Czernik w Kamionce Strumiłłowej; Waleryan Zubrzycki w Limanowej; Dyonizy Nowakowski w Dukli; prof. Odon Bujwid w Czasławiu; Dr. Bronisław Słomnicki w Bożykowie; Jan Tarasowicz Biliński w Hordyni Szlacheckiej; Spółka rybacka w Czernichowie; Stanisław Nieczuja Śnieszko w Lubelli; Michał Sasorski w Dębnikach; Feliks Zieliński w Dębnikach; Kierownictwo regulacyi w Rozwadowie; Bolesław Pilz w Rozdole; Zarząd dóbr Żurawno; Zarząd dóbr w Krasiczynie; Józef Małaczyński w Rudkach; Jan Zeitleben w Zahajcach; Leopold Mayer w Łopatynie; Stanisław Ostaszewski w Klimkówce; Włodzimierz Witoszyński w Dubiecku; Antoni Zapalski w Januszkowicach; Pow. Towarzystwo rybackie w Gorlicach; Dr. Stefan Dobrzański w Dubiecku; Bronisław Łastowiecki w Sosnowie. Koszt nabycia 400 000 ziarn ikry dla Bugu poniósł Wydział krajowy, a 150.000 ziarn dla Wisły Spółka rybacka w Czernichowie.

Uzyskany po wylęgu narybek w ilości 3,482.000 wpuszczono do Strypy, Krzyworzeki, Koropca, Złotej Lipy, Sanu, Wisły, Wisłoka, Wisłoki, Taby, Jasiołki, Ropy, Dniestru, Styru, Strwiąża, Łososiny, do potoku Biała, dopływu Raty i Bugu, tudzież do stawów w Zahajcach, Lubelli, Hordyni Szlacheckiej i Klimkówce. Nadesłane nam sprawozdania o wychowaniu i rozpuszczeniu narybku, zawierające również poglądy na nasze stosunki rybackie, podajemy poniżej.

Ogółem rozpuszczono do wód krajowych 3,699.271 sztuk narybku.

Dr F. W.

Sprawozdania z wychowania i rozpuszczenia narybku łososia, pstrąga i sandacza do wód krajowych w roku 1907.

I. Łosoś. Według polecenia WP. Prezesa zostawiłem u siebie do wychowania narybku 123.000 ikry łososia. W czasie wylęgu zmarniało 1.125 ziarn, a przy utracie pęcherzyka 128 sztuk rybek — rozpuściłem przeto do Dunajca i jego dopływów na przestrzeni 15-tu kilometrów 121.747 zdrowych łososiąt.

Przy rozpuszczeniu pierwszych rybek dnia 20. kwietnia był obecnym p. dyrektor Władysław Popławski, resztę narybku rozpuszczałem częściowo aż do 14. maja.

O połowie łososi niewiele powiedzieć mogę, gdyż nie mam dokładnych wiadomości. W rewirze 5-tym złowiono 10 pięknych sztuk łososi. Prawdy trudno się dowiedzieć, gdyż rybacy zachowują tajemnicę.

Poronin, w maju 1907. *Paweł Gut*, hodowca ryb.

* Warunki klimatyczne tegorocznej wiosny wyjątkowo nieprzyjazne były dla wylęgu wogóle, szczególnie dla łososia i pstrąga. Skutkiem tego przeważna część narybku łososia i pstrąga wymarniała, tak, że mogłem wpuścić do stawów i młynówki Krzyworzeki zaledwie 2—3 tysięcy młodego narybku pstrąga i kilkaset łososia.

Kraków, 8. lipca 1907. *Prof. Odon Bujwid.*

* Nadesłaną nam ikrę łososia, w ilości 18.000 sztuk z Rendsburga (Holsztyn), otrzymaliśmy w dobrym stanie. Ikrę tę oddano natychmiast do wylęgarni, gdzie cały proceder wylęgowy przebyła z bardzo dobrym skutkiem.

Wylęg nastąpił po czterech tygodniach i trwał około 14 dni. W czasie wylęgu ginęło dziennie najwięcej 9 a najmniej 5 sztuk, procent zatem niewielki, to też i wylęg wypadł korzystnie.

Narybek pozostawał jeszcze po wylęgu cztery tygodnie w wylęgarni, poczem, okazawszy się dosyć silnym i zdolnym do samodzielności, wypuszczonym został do rzeki Stryszawki, niedaleko ujścia do rzeki Skawy.

Nadesłana nam ikra łososia przez Pawła Guta z Poronina w dniu 5-go stycznia b. r. niezbyt pocieszający wynik dała przy wylęgu.

Oddana zaraz do wylęgarni, mimo bardzo troskliwej opieki, ginęła w niebywałym procencie. Wylęg rozpoczął się 15. stycznia, trwał do 2?. kwietnia, do którego to czasu ubytek ikry wynosił 13.428 sztuk.

Przy odbiorze tej ikry zauważono nadzwyczajną jej bladość, a zawartość była mętną. Ten rok zimny widocznie był bardzo dla tego rodzaju doświadczeń niekorzystnym, bo ciepłota wody do 29. marca była 0° R., gdy tymczasem po inne lata w tym samym czasie +4° R. wynosiła. Gdy woda tę ciepłotę osiągnęła, wtedy zanik ikry ustał.

Z 22.000 ikry więc zaledwie około 6.500 sztuk narybku uratować zdołano, który do rzeki Stryszawki wypuszczonym został.

Sucha, 16. lipca 1907.

Administracya dóbr Wład. hr. Branickiego w Suchej,
Bartmański.

* W dniu 16. lutego b. r. otrzymaliśmy 50.000 ziarn ikry łososia, dobrze zapłodnionych. Niestety jednak przewóz ikry trwał 12 dni, a wskutek wielkich mrozów znaczna część ikry zmarniała.

Wylęgło się 9.500 sztuk narybku łososia, z tej liczby wpuściliśmy do Skawicy 2.000, resztę zaś umieściliśmy w stawku odrostowym, gdzie narybek żywić będziemy do jesieni, następnie zaś połowę rozpuścimy do Skawicy, a połowę do Skawy. Tym sposobem obsada obu rzek będzie lepszą.

Zawoja, 15. czerwca 1907. *Zarząd dóbr Arcyksiążęcych w Zawoji.*

2. Pstrąg strumienny. Mam zaszczyt donieść, że w dniu 7-go stycznia 1907 r. otrzymałem od p. Pawła Guta z Poronina 25.000 sztuk ikry pstrąga strumiennego; po rozpakowaniu i należytem skropieniu tejże wodą, umieściłem ją w 5-ciu skrzynkach wylęgowych systemu kalifornijskiego, poczem przystąpiłem do wybrania ikry martwej, której naliczyłem 80 sztuk. Ikra jak zawsze, była bardzo starannie opakowana.

Przez cały czas trwania rozwoju ikry i wylęgu narybku, woda w wylęgarni miała 6 do 8° R. i była zawsze czystą, pleśni na ikrze prawie nie było, u pojedynczych, niektórych ziarn ikry powstałą pleśń usuwałem chorągiewką pióra gęsiego.

Przed rozpoczęciem lęgu pstrążąt ikra zaczęła zamierać i to po kilkadziesiąt sztuk dziennie, nie mogąc zbadać przyczyny tej epidemii odniosłem się pisemnie do p. Pawła Guta w Poroninie z zapytaniem, czy mu nie jest wiadoma przyczyna zamierania ikry, na co otrzymałem odpowiedź, że skrzynki wylęgowe należy rok rocznie przed umieszczeniem w nich ikry na nowo polakierować, czego rzeczywiście w tym roku nie zrobiłem; a że mam nowe skrzynki wylęgowe, zatem zaraz po odebraniu tego wyjaśnienia, ikrę przełożyłem do nowych skrzynek, poczem już się ikra nie psuła.

Rybki zaczęły się wylęgać w pierwszej połowie marca i w tygodniu wszystkie się wylęgły i chowały zdrowo; wszystkich rybek wychowało się 18.500 sztuk, które po utracie pęcherzyka żółtkowego rozpuściłem, a mianowicie: 4 maja b. r. do rzeki Świcy, między wioskami Huziejowem i Podbereżem rozpuściłem 8000 sztuk, do Sukielu poniżej Bolechowa aż do gminy Lisowice rozpuściłem 8.000 sztuk, a do potoku Łużanki między wioskami Cerkowna i Stankowiec 1.500 sztuk, zaś 1.000 sztuk rozpuściłem w tej samej Łużance między wioskami Witwicą i Hoszowem.

Nadmienić tu muszę, że rozpuszczone w zeszłym roku 1.000 sztuk pstrążków w potoku leśnym Czertiżka (gdzie stoi moja wylęgarnia) chowały się zdrowo do jesieni, z powodu jednak długo trwającej słoty potok ten wezbrał gwałtownie i wezbrana woda dużo pstrążków do Sukielu uniosła, jednakowoż w potoku tym widuję ładne pstrążki; w Sukielu także jest zeszłoroczny narybek, lecz nocami rybacy wyłapują narybek tak zwanemi laskami, które na szypotach zastawiają na „mereszniee“.

Przy sposobności donoszę Świetnemu Towarzystwu rybackiemu, że dla zachęcenia włościan tutejszych do zakładania stawków postanowiłem sam w przydzielonym mi ogrodzie, przez który przepływa potoczek, założyć stawki, jednak w braku gotówki budowa głównej szluzy bardzo leniwo postępuje, więc czy ją w bieżącym roku ukończę, stanowczo powiedzieć nie mogę, bo roboty ziemne i ciesielska wraz z potrzebnym materyałem kosztować mnie będzie około 100 koron, a przy dzisiejszej drożyźnie ze szczupłej mej płacy, pomimo najszczerszych chęci, nawet tej tak drobnej kwoty zaoszczędzić nie mogę.

Wołoska Wieś, d. 17. czerwca 1907. *Kowalewski,* c. k. leśniczy.

* Dnia 6. stycznia 1907 otrzymałem z Poronina 25.000 ziarn pięknej, zdrowej ikry pstrąga strumiennego, którą tego samego dnia złożyłem do wylęgarni przy ciepłocie wody źródlanej 8° R. Wylęg nastąpił od dnia 13. do

26. lutego i odbył się całkiem prawidłowo. Narybek utracił pęcherzyki żółtkowe do 23. kwietnia i od tego czasu karmiłem pstrążki przesiedlone do większego zbiornika mączką mięsną, sporządzoną w domu, aż do 12. maja 1907, w którym to czasie rozpuściłem narybek częścią do stawków na ten cel przygotowanych, resztę wprost do rzeki Jasiołki. Ubyło wskutek zamarcia ikry i wylęgłych pstrążków uśnionych razem 975 sztuk.

Dukla, 19. czerwca 1907. *D. Nowakowski.*

* Otrzymane 3.000 ziarn ikry pstrąga strumiennego pozostawiłem do wylęgu u p. Guta w Poroninie, a to dlatego, że nie mam jeszcze wylęgarni. Dnia 24. kwietnia 1907 odebrałem z Poronina wylęgły narybek pstrąga tuż przed utratą pęcherzyka i w bardzo dobrym stanie wpuściłem do rewirów XXXII. i XXXIII. dorzecza Dunajca, do rzeki Łososiny.

Limanowa, 17. czerwca 1907. *Waleryan Zubrzycki.*

* Zawiadamiam Szan. Towarzystwo że narybek pstrąga wpuściłem do rzeki źródlanej i przekonuję się, że młode pstrążki żyją i dobrze się rozwijają.

Szkło koło Jaworowa, 8. lipca 1907. *Jan Bollenbach.*

3. Sandacz. Oddane mi łaskawie przez kraj. Towarzystwo rybackie 200.000 ziarn ikry sandacza umieściłem natychmiast w XVI. rewirze Wisły za tamą, w wylęgarniach specyalnie do tego urządzonych.

Już w czwartym dniu pokazało się mnóstwo maleńkiego narybku sandacza, a w następny dzień wylągł się wszystek narybek, tak, że wylęgarnie pozostały całkiem puste, co zawdzięczyć należy ciepłej pogodzie.

Najodpowiedniejszem miejscem do wylęgu sandaczy jest stare łożysko Wisły, położone na granicy pomiędzy Branicami a gminami Przylasek Rusiecki i Grabie, powierzchni 15 morgów. Niestety do tego odlewiska rości sobie prawa obszar dworski Branice i tamże nie pozwala mi ani hodować, ani łowić ryb, a c. k. Starostwo nie orzekło dotąd, czy odlewisko należy do dzierżawionego przezemnie rewiru XVI. Wisły lub nie. Jeżeliby odlewisko to zostało wyłączonem z XVI. rewiru Wisły, to wtenczas rewir ten nie miałby wartości i nie opłaciłoby się dzierżawić go nadal.

Dębniki, 25. maja 1907. *Feliks Zieliński.*

* Z końcem kwietnia b. r. otrzymaliśmy od Świetnego Wydziału 50.000 ziarn ikry sandacza. Po podjęciu z poczty ikra niezwłocznie została umieszczona w koszach wylęgowych, po poprzedniem, należytem skropieniu wodą. Kosze z ikrą wstawiono w rzekę Ropę, a mianowicie: jeden w Ropicy Polskiej, zaś dwa w Szymbarku. Dozór nad ikrą powierzono zaufanej osobie, której obowiązkiem było kosze od czasu do czasu poruszać, celem oczyszczenia ikry z nieczystości wody. Po upływie 12 dni przystąpiliśmy do zbadania ikry. Okazało się, że wszystkie płaty sitowia, na których spoczywała ikra, były bez ziarn. Fakt powyższy dowodził, że wylęg nastąpił.

Przy niniejszem sprawozdaniu donosimy, że stosunki rybackie stale się u nas polepszają, dzięki bowiem poparciu władz, a w szczególności dzięki opiece żandarmeryi, kłusownictwo stale się zmniejsza. Trudniejsza jest sprawa z zanieczyszczaniem rzek odpadkami ropy. W dniach 30. kwietnia i 14. maja b. r. donieśliśmy c. k. Starostwu, że rafinerya nafty p. Jakóba Aleksandrowicza stale wypuszcza niszczące odpadki fabryczne w rzekę Ropę i mimo tak znacznego upływu czasu, dotąd żadne dochodzenia przeprowadzone nie zostały. Zdaniem naszem, chwalebna zkądinąd, przychylna opieka c. k. Władzy politycznej dla przemysłu, nie powinna wykluczać przykładnego ukarania

niszczycieli narybku, tem więcej, że w ten sposób w zarodku gubi się najpomyślniejsze rezultaty naszych trudów około rozwoju tej ważnej gałęzi bogactwa kraju.

Wkońcu donosimy, że Wydział naszego Towarzystwa na posiedzeniu w dniu 8. czerwca b. r. uchwalił wyrazić Świetnemu Wydziałowi podziękowanie za dotychczasowe, szczere zajęcie się naszem Towarzystwem oraz za udzieloną ikrę sandacza i postanowił w zamian za powyższy dar, przesłać Świetnemu Wydziałowi kwotę 20 koron tytułem subwencyi na popieranie celów Towarzystwa krakowskiego.

Gorlice, 10. czerwca 1907. *Pow. Tow. rybackie w Gorlicach.*

* Oznajmiam najuprzejmiej, że ikrę sandacza odebrałem z Trzeboni 2. maja, zaraz po odebraniu odwiozłem do Koniuszek do rzeki Strwiąża i według wszelkich wskazówek w koszu w rzecze ustawiłem; a że nasz obecny członek, p. Adam Borzdyński, mieszka zaraz o kilkanaście kroków od rzeki Strwiąża i okazuje wielką chęć zajmowania się rybnem gospodarstwem, przeto oddałem po dokładnej informacyi p. Borzdyńskiemu kosz z ikrą pod dozór. Po 5-ciu dniach pojechałem do Koniuszek i spostrzegłem, że ikry w koszu całkiem nie było, atoli z powodu deszczu i mętnej wody nie można było wylęgniętych sandaczyków zobaczyć. Po zbadaniu kosza i mchu w koszu nabrałem zupełnej pewności, że się sandacze należycie wylęgły i z kosza wyszły.

Rudki, 14. czerwca 1907. *J. Małaczyński.*

* Ikrę sandacza z koszem umieszczono w rzece Dniestrze. Wylęgła się dobrze, bo kosz wyjęto zupełnie próżny. Miejscowość, w której wpuszczono, nazywa się Krupsko.

Rozdół, 15. czerwca 1907. *Bolesław Pilz.*

* Donosimy uprzejmie, że narybek sandacza został wpuszczony do Dniestru.

Żurawno, 15 czerwca 1907. *Naczelny Zarząd dóbr w Żurawnie.*

* Sandaczyków dotąd nie rozpuściłem, lecz trzymam je i trzymać będę w nowym stawku do roku, a na wiosnę rozdam po wsiach po kikadziesiąt sztuk do sadzawek na rozpłodek, gdyż zachęcam właścicieli sadzawek, aby do Towarzystwa rybackiego przystępowali.

Hordynia Szlachecka, 16. czerwca 1907. *Jan Turasowicz Biliński.*

* Przesłaną mi ikrę sandacza włożyłem do kosza i puściłem na wodę tj. na Dniestr, w miejscu bardzo spokojnem, bo na odciętem ramieniu tegoż, które jednak ma łączność z rzeką. Po czterech dniach wyciągłem kosz z wody i nie znalazłem ani śladu ikry, jest więc pewnem, że wszystka się wylęgła.

Mikołajów nad Dniestrem, 16. czerwca 1907.

Regulacya górnego Dniestru — Kierownictwo budowy,
W. Runge.

* Spółka rybacka w Czernichowie postanowiła zaraz w piewszym roku swego istnienia przeznaczyć pewną kwotę pieniężną na zarybienie przez nią dzierżawionych rewirów, a to VIII. i IX. rzeki Wisły. W myśl swego statutu powinna to dopiero uczynić po jednorocznem zamknięciu rachunków, to jest w roku 1908. Wychodząc jednak z założenia, że każdy grosz umiejętnie włożony w tego rodzaju przedsiębiorstwo opłacić się musi, a następnie, że dając

dobry przykład, porwie za sobą i innych dzierżawców wód naszych, podniesie dochody pojedynczych rybaków i wzmoże majątek krajowy, bez wahania się więc zamówiła podpisana Dyrekcya za pośrednictwem Świetnego Wydziału kraj. Towarzystwa rybackiego w Krakowie 150.000 ikry sandacza z dóbr księcia Schwarzenberga z Trzeboni. Dnia 28. kwietnia zawiadomiono Dyrekcyę Spółki, że ikra została wysłaną, a 29. kwietnia nadeszła przesyłka tejże. Opakowanie ikry było nadzwyczaj staranne, w podwójnych skrzyniach przestrzeń między jedną a drugą skrzynią wypełnioną była mokremi trocinami drzewnemi z kawałeczkami lodu. Tego samego dnia, po poprzedniem skropieniu, umieszczono ikrę w dwóch dużych koszach z przykrywami na przygotowanej tratwie, złożonej z dwóch belek i poprzecznych łat. Tratwę z koszami, zanurzonymi 50 cm. w wodzie, umieszczono na bardzo spokojnie płynącej wodzie za tamą, na granicy gmin Czernichowa i Czernichówka. Kontrolę nad wylęgarnią sprawowali członkowie Dyrekcyi naprzemian co dnia, a opiekę poruczono członkowi Spółki, zawodowemu rybakowi, Janowi Stachakowi, który, nadmienić tu muszę z uznaniem, spełniał swe obowiązki sumiennie. Temperaturę wody mierzono co dnia i tak: w dniu włożenia ikry t. j. dnia 29/4 wynosiła 7·5° C. i aż do czasu wylęgnięcia się ostatniego sandacza wahała się temperatura między 7·5° C. a 8·5° C. Stan wody w Wiśle był przez cały czas bardzo mało zmienny, a woda wyglądała na pozór czystą. Pomimo tego szczęśliwego zbiegu okoliczności co do stanu i czystości wody, osadzał się w koszach namuł w dość grubej warstwie, który musiano dwa razy dziennie usuwać przez delikatne poruszanie koszami. Nadmienić tu muszę, że kosze użyte przez nas, mające średnicy w dnie 60 cm., okazały się za wielkie, a więc i za ciężkie, aby bez znacznego wysiłku oczyszczanie tychże i umieszczonej w nich ikry uskuteczniać można. Znacznie wygodniej będzie używać większej ilości koszów o małej 40 cm średnicy, o ścianach prostych, a nie baniastych. Dnia 7. maja zauważono znikanie ikry i to znaczne, a 11-go maja ostatnie ziarna ikry znikły, co wskazuje, że wylęg odbył się szczęśliwie. Bez najmniejszego optymizmu twierdzić mogę, że 75% ikry dało dodatni rezultat. Wspomnieć tu muszę o epizodzie, który wpłynął dodatnio na usunięcie silnego niedowierzania naszych zawodowych rybaków, co do możliwości udania się wylęgu. Dnia 7. maja, chcąc zbadać rozwój ikry pod mikroskopem, wziąłem 2 ziarna przyczepione do gałązki, a przyniósłszy je do domu, włożyłem do szklanki wody. Po upływie kilku minut wyjąłem gałązkę i zauważyłem brak ikry na tejże. Po dokładnem oglądnięciu wody w szklance, spostrzegłem wylęgniętego sandacza, który bardzo żywo pływał. Ucieszony tym wypadkiem zaniosłem go do rybaków, którzy, mając teraz dotykalny dowód, że wylęg się powiódł, zaczęli mniej pesymistycznie zapatrywać się na całą sprawę zarybiania rzek naszych i przestali żałować pieniędzy wyłożonych i swego trudu.

Kończąc, wyrazić muszę serdeczne i szczere podziękowanie Prezesowi kraj. Towarzystwa rybackiego, Wiel. Panu Dr F. Wilkoszowi, za ułatwienie nabycia ikry i za wyjednanie znacznego opustu przy zakupnie tejże. Pominąć tu także nie mogę wyrażeń uznania Świetnej Dyrekcyi dóbr księcia Schwarzenberga w Trzeboni za wyprodukowanie bardzo dobrej ikry i nadzwyczaj sumienną i z prawdziwą znajomością rzeczy przeprowadzoną przesyłkę tejże ikry.

W Czernichowie, dnia 17. czerwca 1907.

Mieczysław Różański, prezes Spółki rybackiej.

* Dnia 5. maja 1907 otrzymałem z Trzeboni 200.000 ziarn ikry sandacza w dwóch skrzyniach, które tego samego dnia w koszach wylęgowych umieściłem, w dwóch starych korytach rzeki Łososiny, przez które woda stale przepływa krótkiemi połączeniami. Kosze te codziennie były ruszane i pod-

noszone, celem spłukania namułu z ikry. Po 13 dniach zauważyłem mrowie sandaczyków koło koszów igrających, które pomału dostają się do głównej rzeki rewiru XXXII.

Limanowa, 17. czerwca 1907. *Waleryan Zubrzycki,*

* Dnia 2. maja b. r. odebrałem z poczty skrzynkę z zawartością 10.000 ikry sandacza. Ikra była w dobrym stanie, nie było zbielałej, to też o pomyślnym wylęgu wątpić nie było powodu.

Z ikrą postąpiłem jak zwykle, umieściwszy ją w opałkach na zacisznej wodzie IV. rewiru dorzecza Styru, lecz obserwacya była trudna, bo woda na Styrze była tego roku ustawicznie nadzwyczaj wielka i do tego stopnia mętna, że w żaden sposób nie można było stwierdzić, czy i kiedy wylęg sandacząt nastąpił.

Dnia 20. maja oglądałem zawartość w opałkach przez lupę i spostrzegłem szczątki, to jest powłoki z ikry, z czego przypuszczać należy, że wylęg nastąpił, ale w jakiej ilości i jaki los spotkał młody narybek, tego dostrzedz nie mogłem, z powodu bardzo mętnej wody.

Łopatyn, 17. czerwca 1907. *Leopold Mayer.*

* Ikrę sandacza otrzymałem z Trzeboni w dniu 1. maja b. r. 200.000 ziarn, którą zaraz złożyłem do 4 koszów wylęgowych w stawku 3 morgowym, z którego wylęgły narybek po kilku dniach rozszedł się do dalszych dwóch, niżej położonych stawków, następnie do Jasiołki.

Z przyjemnością też donoszę Świetnemu Wydziałowi, że usiłowania moje w kierunku zarybienia potoków górskich odniosły już po części pożądany skutek, ponieważ pstrągi się rozmnożyły, tak w Jasiołce, jak i w potoku zwanym Iwełką, pomimo że szkodniki, w postaci ludzkiej niestety, robią ogromne szkody, czemu zapobiedz skutecznie nie można, bo władze sądowe i polityczne bagatelizują sprawę rybactwa krajowego.

Dukla, 19. czerwca 1907. *D. Nowakowski.*

* Ikrę sandacza 100 tysięcy ziarn, otrzymałem z Trzeboni dnia 30/4 1907 i rozdzieliłem ją na 12 koszy, wstawiając 6 koszy do potoku Biała, dopływu Raty i Bugu, a 6 koszy do mych stawów. Ikrę otrzymałem w stanie nie najlepszym i mam małą nadzieję pomyślnego wylęgu, gdyż małych sandaczyków dotychczas nie widziałem, a z ikry włożonej na próbę wylęgu do słoików nic się nie wylęgło.

Dnia 8/6 b. r. spadły u nas wielkie deszcze, a stan wody w potoku Biała, poniżej mej szluzy głównej, znacznie się podniósł; po opadnięciu wody łowiłem ryby pod tą szluzą i złapałem między innemi rybami 8 dużych, trzyletnich sandaczy, 6 dwuletnich i 12 pięknych, jednorocznych sandaczy, które podczas wielkiej wody, zdaje się z Raty, podeszły, gdyż, łowiąc ryby pod tą szluzą przed podniesieniem się stanu wody, żadnych sandaczy nie złowiłem, coby było dowodem pomyślnego skutku z corocznego rozsadzania ikry sandacza do wylędu w tym potoku.

Przy tej sposobności donoszę, iż tarło karpi odbyło się wprawdzie w pierwszej połowie maja, lecz z tego tarła bardzo mało narybku w sadzawkach wycierowych znalazłem, a wyłowione tarlaki były jeszcze całkiem pełne, dałem je więc do innych, na prędce urządzonych stawków wycierowych i tam dopiero dnia 12/6 b. r. odbyło się na nowo wspaniałe tarło, z którego masami małych rybek przy brzegach jest widocznych. Opóźnienie tarła stoi w związku z tegoroczną, opóźnioną wiosną i możliwem jest, iż tego roku będzie brak pięknego narybku, natomiast kroczki i zeszłoroczny narybek rosną znakomicie.

Lubella, 24. czerwca 1907. *St. Śnieszko.*

* Ikra sandacza została wpuszczoną w koszykach do Wisłoka, Taby i do wielkiego, mojego stawu. Po 10 dniach były koszyki próżne, lecz małych rybek nigdzie nie widziano.

Klimkówka, 6. lipca 1907. *Stan Ostaszewski.*

* Donoszę Szanownemu Wydziałowi, że ikrę sandacza 100.000 ziarn otrzymałem dnia 2. maja b. r., za którą niniejszem uprzejmie dziękuję. Ikra nadeszła w bardzo dobrym stanie i zaraz po otrzymaniu jej skropiłem ją i umieściłem w 5 koszach, w równych częściach. Kosze umieściłem w bezpiecznem i spokojnem miejscu na rzece Złotej Lipie. Z powodu, że stan wody na rzece stale opadał, musiałem kosze codziennie niżej wpuszczać. Już 11-go maja, a więc po 10 dniach, nie było widać ikry w koszach; dla pewności jednak wyjąłem kosze dopiero 13 go maja i przekonałem się, że na gałązkach nie pozostało ani ziarnka ikry. Przypuszczać tedy należy. że ikra wylęgła się w zupełności. — Równocześnie posyłam 5 koron jako dar na cele Towarzystwa.

Bożyków, 8. lipca 1907. *Dr Bronisław Słomnicki.*

* W dniu 8. maja b. r. otrzymałem 200.000 ikry sandacza w dobrym stanie, którą zaraz łódką zawiozłem do rewiru XV. rzeki Wisły, klm. 90, wieś Przewóz i umieściłem, jak każdego roku, w koszach wylęgowych. Wylęg rybek był obfity, ponieważ maj był bardzo ciepły i woda była przez ten przeciąg czasu czysta, a więc rybki wylęgły się do 12 dni wszystkie.

Co do połowu sandaczy tego roku, to nie zdołałem zebrać dostatecznych danych. Z wiosną śniegi topniały szybko, później przepadały deszcze, więc stan wody na łowienie siecią jest za wielki, ale i tak udało mi się ułowić kilkanaście tarlaków, które napowrót do wody wpuściłem.

Przytem skreślę kilka słów co do tarlisk i nadużyć popełnianych na targach w Krakowie. Sandacze przy obecnej regulacyi rzeki muszą odbywać wielką podróż na tarło, ponieważ wszystkie tamy są pozamykane, idą więc w górę rzeki, ażeby znaleźć odpowiednie miejsce, takiem jest rewir VI-ty i rewir VII-my, bo już zeszłego roku z tego rewiru sandacze w czasie ochronnym zostały skonfiskowane i do Wisły napowrót wpuszczone.

W rewirach tych znajdują się odlewiska t. zw. wiśliska, w których odbywają się tarła sandaczy, karpi, leszczy, szczupaków, jazi i płoci. Nowi dzierżawcy sprzedają z tych rewirów na miejscu ryby, których przedaż niedozwolona, aby uniknąć konfiskaty i nie zdradzić rewiru, co już jest rzeczą wiadomą. Niestety i do Krakowa przywieźć można ryby, jakie się komu podoba, chociaż ich przedaż nie dozwolona, tylko sprowadza się ryby przez kupca, który sobie prędzej da radę, na targu zaś można sprzedać i otwarcie wszelkie gatunki ryb, gdyż kontroli nikt nie wykonuje.

W roku przeszłym chciałem pomagać komisarzom targowym w przeprowadzeniu kontroli, lecz mnie do tego nie dopuszczono. Przy braku kontroli i złodzieje kradnący ryby w rewirze śmielej podnoszą głowy, gdyż wiedzą, że im nie trudno ryby kradzione sprzedać, nikomu bowiem na myśl nie przyjdzie spytać się, zkąd ryby pochodzą.

Wkońcu proszę Szan. Towarzystwo rybackie o uzyskanie otwarcia zamkniętych tam (opasek) w rewirze XV. klm. 85. Wisły, po obu brzegach, gdyż w odlewiskach za tamami będą bardzo dobre tarliska dla sandaczy. Pragnę tego nie dla siebie, lecz dla dobra publicznego, gdyż łowienie włokami jest tamże niemożliwem[1]).

Dębniki, 7. lipca 1907. *Michał Sasorski,* rybak zawod.

[1]) Wydział Tow. rybac. wniósł do c. k. Starostwa w Krakowie prośbę o otwarcie przepustek w tamach. *Redakcya.*

* Ikra sandacza nadeszła dosyć dobrze, jakkolwiek zbyt szybko nastałe upały musiały niekorzystnie oddziałać w ostatnim dniu przybycia, gdyż po kilku dniach, sprawdzając kosz wylęgowy, znalazłem wiele ziarn zmarniałych. Ile się wylęgło z nadesłanej ilości, nie mogłem sprawdzić. Warunki dalsze lęgu były jednak o tyle zadowalające, że sądzę, iż na jesieni będę mógł zawiadomić o korzystnym wyniku.

Kraków, 8. lipca 1907. *Prof. Odon Bujwid.*

* Ikrę sandacza odebraliśmy 12. maja b. r. z poczty, a nazajutrz, podzieliwszy na dwie części, wpuściliśmy ją do Sanu w koszach zawieszonych na tratwach *ad hoc* sporządzonych.

Wybraliśmy miejsce powyżej przewozu, gdyż tama, aczkolwiek niewielka, zabezpieczała ikrę od zanadto silnego prądu, a także ułatwiała dozorowanie wylęgu przez ludzi zatrudnionych na przewozie.

Wylęgu nie można było należycie kontrolować, gdyż właśnie w owym czasie mieliśmy ciągle niezwyczajnie wysoki stan wody i do tego mętnej. Gdy po ośmiu dniach zaglądnęliśmy do koszów, z ikry ani śladu już nie było. Przypuścić więc musimy, że wylęg odbył się prawidłowo i szybko.

Krasiczyn, 11. lipca 1907. *Zarząd dóbr Krasiczyn.*

* Dziękując za łaskawie nadesłaną mi ikrę sandacza, donoszę, iż z otrzymanych dwóch paczek, jedną stosownie do życzenia Szan. Towarzystwa odesłałem panu Łastowieckiemu do Sosnowa, drugą umieściłem w koszach w zimochowie, w dniu 9. maja. W dniu 22. czerwca spuściłem sadzawkę i wyłowi- 3 tysiące sandacząt 5 cm. długości, które wpuściłem do stawu głównego, a resztę razem z wodą do rzeczki Koropca. Oceniając na oko, przypuszczam że było tego 2 do 3 tysięcy.

Obecność sandacząt niczem się nie zdradzała i przypuszczałem, że sandacze wyginęły. W sąsiedniej sadzawce miałem z zimy kilka karpi, które się wytarły i widać było mnóstwo drobiazgu. Ilość tego narybku zmniejszała się z każdym dniem. Przypuszczając, że jaki szczupak się zakradł, spuściłem sadzawkę i znalazłem w niej 200 sandacząt, które pożarły narybek karpi. Sadzawka ta była górą połączona z sadzawką sandaczy rurą żelazną 3″, przez którą nadmiar wody spływał. Sandaczęta te były znacznie większe od swoich braci umieszczonych w właściwej sadzawce i one mi dopiero pokazały, że są sandacze i w sadzawce w której ikra z koszami była umieszczoną.

Zahajce, 14. lipca 1907. *Jan Zeitleben.*

* Donoszę, że udzieloną mi ikrę sandacza włożyłem w kosze w Strypie, w rewirze I-szym; ikry po 9 dniach nie znalazłem, mimo bardzo starannego przeszukania ani śladu; naturalnie więc wylągł się narybek. Jaki będzie rezultat, okaże się dopiero w jesieni, bo teraz wody wielkie i boję się, czy narybek nie wywędruje z wodą.

Sosnów, 20. lipca 1907. *Bronisław Łastowiecki.*

* Z Dubiecka otrzymaliśmy wiadomość, że ikra sandacza, prawdopodobnie z powodu wielkiego ciepła i dłużej trwającego przewozu, nadeszła w stanie zepsutym i wskutek tego nie udał się wylęg sandacząt.

Przesłane do Kamionki Strumiłłowej 400.000 ziarn ikry sandacza wylęgły się zupełnie dobrze, a narybek wpuszczonym został do Bugu.

Dr F. W.

Nasze ryby (dodatek).

Napisał J. Rozwadowski.

Poczet ryb krajowych, opisanych swego czasu w *Okólniku rybackim*, zamyka siewruga, która jawi się niekiedy w środkowym biegu Dniestru i tamże poławianą bywa. Z tego tytułu słusznie pomiędzy nasze swojskie ryby zaliczoną być może i powinna.

Inaczej nieco rzecz się ma ze sieją i sielawą, których w ciaśniejszej naszej ojczyźnie, abstrahując od prób hodowli w stawach, nigdy nie było i dotychczas nie ma, chociaż prawie pewną jest rzeczą, iż w głębokich jeziorach górskich i dolinnych liczyćby nie tylko można na ich przyswojenie, lecz zarazem na stałe osiedlenie i naturalne rozmnożenie się.

Sieja i sielawa są jednakże rybami polskiemi, a że bogdaj na polu skarbów przyrody i nauki wolno nam nie liczyć się z partykularnemi granicami dzielnic naszej ojczyzny i poniewolną wyłącznością polityczną, przeto uważamy za właściwe w formie suplementu podać to, co o obydwu tych gatunkach, czy też tylko odmianach, podaje nauka i rybackie doświadczenie.

Rodzina koregonów, do której sieja i sielawa zaliczone zostały, obejmuje według zdania ichtyologów bardzo znaczny zastęp gatunków, które — jak to już na innem miejscu wykazano — z jednej strony bez wszelkiego słusznego uzasadnienia do rzędu salmonidów zaliczono, z drugiej zaś *item iure caduco* i bez realnej potrzeby rozczłonkowano, tworząc osobne klasy i rodzaje, aczkolwiek reprezentanci tychże klas niczem innem nigdy nie byli, tylko koregonami najczystszej wody i takimi mimo separatystycznych instynktów pojedynczych uczonych pozostać muszą, bez względu na to, czy żyją w rzekach, czy falującem morzu, czy wreszcie w tajemniczej głębi śródlądowych jezior. Sieja i sielawa są naszem skromnem zdaniem niczem innem, jak prostą odmianą pospolitego, naszego lipienia, żyjącą w jeziorach, a odwrotnie lipień i północne jego odmiany koregonami żyjącymi w wodach płynących, górskich, podgórskich i dolinnych.

Rodzina koregonów składa się z ryb większych i mniejszych o spłaszczonem nieco, jak u zwykłego lipienia, ciele, drobnym, wązkim, bezzębnym lub słabo ozębionym pyszczku, średnich łatwo odpadających łuskach, słabej pletwie tłuszczowej i charakterystycznej silnie rozwiniętej grzbietowej, która naszemu lipieniowi zdobyła miano chorążego — *vexillifer*.

Ryby tworzące rodzinę koregonów, a zamieszkujące w pokaźnej, bo z górą 40 odmian liczącej liczbie wody północnej półkuli, tak są kształtem, ubarwieniem, sposobem życia do siebie zbliżone i podobne, iż mimo najdokładniejszych badań nie potrafiono ich dotychczas należycie rozgatunkować i orzec, czy i o ile pojedyncze tychże rodzaje za odrębne gatunki, czy też tylko za proste odmiany tegoż samego gatunku uważane być mają. Rezerwa zachowana tu ze strony nauki jest rzeczywiście wskazaną i na miejscu, przy szerokiem bowiem rozsiedleniu koregonów i braku dostatecznego materyału w celu równoczesnego porównania wszystkich odmian, rozrzuconych na przestrzeni trzech części świata, wszelkie stanowcze w tej mierze wnioski okazaćby się musiały wątpliwymi.

Polska posiada tylko trzech reprezentantów tej rodziny t. j. lipienia rzecznego, sieję i sielawę; a i tu możnaby jeszcze wytoczyć kwestyę, czy sielawa przypadkiem nie jest li skarłowaciałą sieją, a mianowicie z tych samych powodów, dla których wspaniały pstrąg strumienny Dunajca i Białki przybrał kształty nieledwo głowacza w wodach Morskiego Oka i Szczyrbskiego jeziora.

Wody niemieckie mieszczą około sześciu gatunków (?) tejże rodziny, mówię „około“, bo i tu mimo bardzo sumiennych dociekań ani liczby ani też

odrębności owych gatunków na pewne stwierdzić dotychczas nie zdołano; tłomaczy się zaś rzecz tem, iż przy znacznej ilości, głębokości i niedostępności jezior Austryi, Bawaryi i Niemiec, jako też tajemniczym sposobie życia tych ryb, jawiących się tylko wyjątkowo i na krótko w górnych warstwach wody, ograniczyć się musiano li do owych jezior, które dla rybołowstwa były i są od dawna przystępne i takowe opłacają, podczas gdy wody nie posiadające tych warunków pozostać musiały na uboczu i czekają dopiero na przyszłe zbadanie swych głębin.

Dalszą trudność w przedmiocie rozpoznania i oznaczania stanowi właściwość koregonów. iż takowe zajmować zwykły odrębne stanowiska według wieku i wielkości t. z., że w jednej i tejże samej wodzie ryby młodsze tworzyć będą stale towarzystwa nie mięszające się z rybami starszemi, co powoduje, iż miejscami rybacy, łowiąc w danej wodzie jedynie ryby jednakowej miary i wyglądu, osobnemi nazwami posługiwać się zwykli na oznaczenie tegoż samego gatunku, przedstawiającego li okazy w rozmaitem stadyum rozwoju czyli wieku. W błąd ten, ze strony rybaków wybaczyć się dający, popadają również uczeni, rozróżniając rozmaite rodzaje ryby tam, gdzie o żadnej odrębności ani mowy być nie powinno. Schinz n. p., który w jeziorach szwajcarskich stwierdza 4—5 gatunków koregonów, nie wie widocznie nic o powyższych właściwościach ryb, stanowiących przedmiot jego badania, inaczej nie mógłby wyrażać się: „Dziwna, iż każdy z rodzajów naszych koregonów dorasta li do pewnych rozmiarów i wagi i to tak dalece, iż na kilkaset złowionych w danem miejscu okazów tego lub owego rodzaju nie spotyka się prawie ani jednego, któryby o kilka bogdaj cali większy lub mniejszy był od reszty“. Wynika z tego jasno, iż Schinz uznawał ryby, różniące się li wiekiem od reszty współmieszkańców tejże wody, za przedstawicieli odrębnych gatunków.

Bałamuctwa te charakteryzuje najdobitniej Siebold, mówiąc: „Rodzaje koregonów jeziornych (niem. Renken i Felchen) bardzo pobieżnie tylko ze strony ichtyologów rozpoznane i zbadane zostały; większość zadowoliła się tem, iż pojedyncze okazy ryb otrzymanych z danych wód uznała za odrębny rodzaj, nie troszcząc się wcale o porównanie z formami pokrewnemi, których z innych okolic dostarczono. Tym sposobem obciążono rodzinę koregonów szeregiem niepewnych odmian, które utrudniają wielce przegląd rzeczywiście uzasadnionych różnic, przyczem pominięto zmiany, które wpływom lokalnym t. j. odrębnym warunkom bytu w poszczególnych wodach i jeziorach przypisać należy“.

Najdobitniejszym dowodem chwiejności i niepewności w tej mierze jest wyznanie tegoż Siebolda, który w dziele swem „Süsswasserfische von Mittel-Europa“ powiada wyraźnie: „Mimo wszelkiej usilności, z jaką starałem się o rozróżnienie rodzajów alpejskich koregonów, przyznać muszę, że zawsze jeszcze poważne w tej mierze budzą się we mnie wątpliwości, gdy chodzi o rozpoznanie na pierwszy rzut oka pojedynczych odmian, zamieszkujących alpejskie jeziora, gdyż profile i rozmiary części ciała pojedynczych okazów różnią się wielce w stosunku do wieku i miejsca pobytu ryb. Daleko więcej jeszcze trudności sprawia mi rozpoznanie i rozróżnianie niektórych form koregonów północnych, mianowicie gdy chodzi o rozstrzygnięcie, czy takowe należy połączyć jako rasy tegoż samego gatunku, czy też uważać za zupełnie różne od ryb alpejskich“.

Okazy koregonów poławiane w jeziorach angielskich, skandynawskich i rosyjskich uważane bywają po większej części za odrębne rodzaje, czy słusznie, rozstrzygnąć dopiero przyszłość potrafi. Większe jeszcze trudności w oznaczeniu i klasyfikacyi nastręczają sieje zamieszkujące wody sybirskie. W rzece Ob i jego dopływach odgrywają one pierwszorzędną rolę, a zna-

czenie ich w rybołowstwie i handlu jest dla wód całej prawie północnej Azyi najbardziej doniosłem i decydującem.

Wody Obu dają pomieszczenie niezliczonej ilości ryb mimo, iż ryby te tylko niewiele reprezentują gatunków. Z liczby salmonidów (?) napotkał tu swego czasu Brehm li jednego przedstawiciela w osobie *Salmo coregonoides*, obok naszego pospolitego lipienia, a to wyłącznie w jeziorach i potokach Ałtaju. Z wiadomych łaskawemu czytelnikowi powodów stawiam pytajnik obok pstrągowej genealogii rzekomego *Salmo coregonoides*, podczas gdy *Coregonus Thymallus* jeszcze mniej budzić może w tym względzie wątpliwości. *Coregonoides* bowiem z jednej strony, a *Coregonus* z drugiej, przekonują same przez się, iż niema tu żadnego powodu do wyłączania obydwu ryb z ogółu ryb lipieniowatych Obu, które są koregonami zdeklarowanymi dla samego Brehma, a mianowicie takie, jak: *Coreg. leucichtys, Cor. syrok., Cor muxun, Cor. nasus, Cor. merkii* i *Cor. nielma*. Wymienione gatunki zaludniają gęsto wody Obu i Irtyszu, począwszy od ujścia rzek, aż prawie do ich źródłowisk; nielma zaś, syrok i muksun, dochodząc do znacznych rozmiarów i wagi, mają dla tamtejszego rybactwa największe znaczenie; gdy rozsiedlenie ich w wodach płynących, stwierdzone naocznie przez tak kompetentnego znawcę, jakim jest Brehm, nabiera szczególnej wagi dla naszego zapatrywania, iż rzeczą dla danego gatunku względnie rodziny jest obojętną, czy ona żyje w wodzie płynącej, stojącej czy morskiej, że przeto koregony nie są, jak to wielu przyrodników mieć chce, rybami wyłącznie jeziornemi, to jest, że tak samo sieja i sielawa, jak lipień, nielma, syrok i t. d., jedną i tęż samą rodzinę tworzyć mogą i niewątpliwie tworzą

Na tem miejscu zaznaczyć wypada rzecz nader ciekawą i dla dotychczasowych rezultatów obserwacyi wielce charakterystyczną, iż ryby zamieszkujące głęboką północ dziwnym zbiegiem okoliczności pod wielu względami prawie dokładniej zbadane zostały, aniżeli koregony środkowej i północnej Europy. Jest to zasługą Brehma, który, badając sumiennie na miejscu, podaje nam cały szereg pozytywnych, cennych wiadomości tak pod względem biologii, jak i stosunków połowu północnych koregonów, których pominąć milczeniem już z tego powodu nie należy, iż przy tychże pomocy łatwiej będzie stwierdzić tak wspólne znamiona, jak i różnice zachodzące między poszczególnemi odmianami rodziny koregonów, a równocześnie wynaleźć styczne między rybami zamieszkującemi jeziora środkowej i północnej Europy z jednej, a wody północnej Azyi z drugiej strony.

Ryby zamieszkujące Ob i Irtysz z dopływami poczynają według Brehma wędrówkę swą tarlową już z wczesną wiosną, niekiedy nawet przed spłynięciem lodów, a nieprzebrane ich zastępy rozchodzą się zwolna bądź po niższych dopływach tych olbrzymich strumieni, bądź dążą aż do ich źródłowisk, do których dopiero z końcem lata się dobijają; po odbyciu zaś tarła wracają ponownie na swe zimowiska w morzu. Czy zaś takowe znajdują się tuż u ujścia Obu, czy też aż w morzu Północnem, tego dotychczas stwierdzić się nie dało; za głęboką północą przemawiałoby niesłychane mnóstwo idących na tarło ryb, za wodą limanową natura tamtejszych koregonów, zdradzających widoczną skłonność do wód słodkich, względnie półsłodkich.

Wędrówka sybirskich sieji, z których niektóre, licząc pochód ich w górę rzek i napowrót, przebywają około 7000 klm. drogi, ma jedyne swe źródło we funkcyi odbycia tarła, nie zaś w potrzebie szukania odmiennego lub obfitszego żeru. Ryby wędrowne nie wstrzymują się wprawdzie od przyjmowania pokarmu w czasie pochodu, mimo to ginie ich dużo skutkiem wysiłku, a głównie aktu samego tarła, co zabobonni mieszkańcy i rybacy nadbrzeżni tłómaczyć sobie zwykli w swój sposób, twierdząc, iż ryby owe sną skutkiem zamarcia wód, spowodowanego leniwem sączeniem się tychże po wierzchu lodów, co

według ich pojęć powoduje wydzielanie się soli i wprawia wodę samą w proces uśmiercającej gnilizny. Równocześnie utrzymują oni, iż pochód ów ma swoje źródło w ściganiu koregonów przez wędrowne wyze, które oczywiście jawią się stale jako straż tylna pochodu, a to bądź dlatego, iż hasłem wędrówki bywa dla nich ruch tarłowy sieji, bądź też, że te stanowią najprostszy sposób odżywiania się owych olbrzymów kosztem maroderów tłumnego pochodu.

Ruch tarłowy ryb siejowatych nie przypada w rzekach sybirskich na te same pory i zależy stale od stopnia ocieplenia się wody; jeżeli nastąpi za wcześnie na wiosnę odwilż i częściowe tajanie lodów, to trafia się, iż wędrowne ryby, posuwać się poczynają naprzód tak korytem rzeki pod lodem, jako też warstwami wody, która wystąpiła na lód. Miewa to groźne dla nich następstwa zawsze, ilekroć nastanie świeża zamróż, gdyż wtedy całe masy ryb, uwiązgłszy między dwoma warstwami lodu, giną marnie, przymarzając lub dusząc się z braku dostępu powietrza.

Zauważono również, iż całe stada ryb, skutkiem kurczenia się i pękania lodu w pewnych miejscach dźwignięte z wody, bywają na ląd wyrzucane. Gdy po ruszeniu lodów nastaną nawalne deszcze, to wędrówka sieji przybiera tak gwałtowne rozmiary, iż rybacy rady sobie z napływem dać nie mogą i wiele ryb skutkiem braku zbytu idzie na marne. Najkorzystniejszą dla miejscowego rybactwa jest pora wiosenna sucha lub tylko miernie dżdżysta, gdyż wtedy napływ ryb jest mniej tłumny i rozciąga się na dłuższy okres czasu.

Dla Ostyaków jest zjawienie się wielorybów i wyzów u ujścia rzek lub w dolnym ich biegu zapowiedzią niezawodną pochodu koregonów. Pochód sam odbywa się w pewnym stałym porządku: środek rzeki, gdzie prąd jest najsilniejszy, zajmują duże, silne ryby, drobniejsze szczędząc sił, trzymają się brzegu, gdzie parcie wody bywa słabsze; skutkiem tego jest, iż duże ryby poławiane bywają głównie w górnym biegu rzek, to jest na płytszej i ciaśniejszej przestrzeni, podczas gdy rybacy dolnego biegu zadowalać się muszą połowem drobniejszych okazów; zysk wyrównuje tu jednak ilość, a bliskość morza ułatwia transport i sprzedaż.

Wędrówka powrotna sieji poczyna się zwykle z końcem sierpnia, nie bywa jednakże nigdy tak tłumną i jednolitą, jak pochód w górę, tu bowiem już łączą się i mięszają ryby odrębnych gatunków, spotykając się w głównem korycie po opuszczeniu swych tarlisk, pomieszczonych w rozlicznych dopływach.

Jesienią dopiero jawi się wylęgły narybek, który przez lato zalega mielizny i drobniejsze dopływy, póki nie poczuje się na siłach, by bezpiecznie dobić się wspólnych ze starszymi zimowisk. Sybirscy przedsiębiorcy uprawiają rybołowstwo sieji przeważnie w czasie lata t. j. przez czas, w którym wody wolne są od lodu. Ostyacy jednakże i Samojedzi łowią przez cały rok, bez względu na porę, mimo to, iż połów sieciami przy nadzwyczajnem zimnie i zgrubieniu lodów, bardzo jest utrudniony, a niekiedy wręcz niemożliwy. Gdy więc niewodem łapać się nie da, posługują się rybacy miejscowi małemi sieciami, głównie zaś wierszami i więcierzami.

Skoro ruszą lody, poczyna się gorączkowy ruch między rybakami od Tobolska aż po Odborsk. Jakby na dane hasło wszystkie miasta i wsie wypróżniają się, a ludność ich gotuje się do roboty. Tobolsk dostarcza głównego kontyngentu rybaków i łodzi, lecz zarówno Berezow i Odborsk wyludniają się prawie zupełnie, gdy nastanie pora łowów; więcej bowiem jak połowa ludności męskiej i znaczna część kobiet bierze udział w połowie i opuszczając swe siedziby, przenosi się w bliższe lub dalsze strony według ustalonej tradycyi lub widoków na obfitszą zdobycz.

Niezgrabne lecz pakowne łodzie rybackie, objuczone rozlicznymi towarami, znajdującymi pokup u Ostyaków i Samojedów, opuszczają przystanie

i płyną w dół rzeki, aż póki nie staną na gruncie upatrzonym. Ubezpieczywszy łodzie, zabiera się załoga ich do budowy chat, względnie baraków, na pomieszczenie dla siebie i spodziewanej zdobyczy. Budynki te wznoszone bywają w sposób najprymitywniejszy tak, iż ledwo od słoty i zimna ochronić mogą mieszkańców, są to proste budy, o ścianach grodzonych z chróstu lub wikliny, nakryte korą brzozową lub darniem; mniej zamożni przedsiębiorcy mieszczą się na swych łodziach lub w dołach wykopanych w ziemi, a nakrytych gałęziami, oczeretem lub stepowym burzanem.

Dorywczy ten rodzaj pomieszczenia tłomaczy się z jednej strony patryarchalnym stanem i ubóstwem ludzi żyjących z rybactwa, a z drugiej koniecznością osiedlenia się na płaskiej, żadnemi zagłębieniami terenu nie przerwanej przestrzeni brzegu, tu bowiem tylko rybołowstwo dużemi sieciami wykonywać się daje. Miejsca zaś tego rodzaju są po większej części w posiadaniu miejscowej ludności, która praw tych swoich strzeże i wyzuć z nich się nie daje, mianowicie iż stan rzeczy zmienia się na płaskim brzegu z każdą prawie większą powodzią. Łowiska tak pomieszczone nie pozwalają na budowanie trwałych schronisk, mianowicie, iż znaczna ich część pomieścić się jest zmuszona na płaskich wysepkach i ławach piaszczystych wśród rzeki, które przy każdem wzniesieniu się poziomu wody ulegają zalewowi.

Przedsiębiorca rybak, kuszący się o dogodne warunki połowu, zmuszony bywa najczęściej do układu z właścicielem płaskiej takiej przestrzeni, płacąc *in natura* rybami, chlebem i wódką za prawo łowienia, lub też wchodząc z nim w spółkę, a w takim razie płacić jest obowiązany pewną, umówioną z góry kwotę w gotówce i dostarczyć sieci, za co uzyskuje prawo do połowy zdobyczy; rybacy miejscowi przenoszą się wtedy nad rzekę z całemi rodzinami i dobytkiem, budują swoje szałasy i łowią wspólnie z przedsiębiorcą, względnie jego służbą.

Łów rozpoczyna się bezpośrednio po opadnięciu wód wiosennych. Sposób połowu w dalszym biegu Obu jest tradycyjnie jednakowy. Niewód znacznych rozmiarów, bo dochodzący do 150 m. długości, o okach 5—7 cm. rozpiętości, opatrzony jest u góry pływakami z kory topolowej, u dołu bryłami kamienia lub cegły, pokrytemi płaszczem z kory brzozowej. Do obsługi sieci potrzeba według jej rozmiaru 4—20 ludzi; zarzucanie i wydobywanie na brzeg wymaga pewnej wprawy, nie różni się jednakże wcale od sposobu, jaki na naszych rzekach i stawach praktykowanym bywa; im większą jest przestrzeń zajęta półkolem zapuszczonej sieci, tem lepsze widoki połowu. W czasie tłumnego pochodu ryb zarzuca się sieć niezwłocznie po jej opróżnieniu na nowo, tak dniem jak i nocą; gdy szeregi ryb wędrownych się przerzedzą, wystarcza cztero lub pięciokrotne wyrzucenie sieci na dobę.

Miejscowa ludność łowi również niewodem, częściej jednakże sakami i wierszami, zamykając węższe ramiona rzeki płotami lub jazami; w pozostawione wśród nich, ciasne przepusty zakłada Ostyak sieci i wyławia tym sposobem wszystko, co tylko w danem ramieniu się znalazło. Rodzaj ten połowu przypomina nasze odjazki na Dunajcu i rabunkowe rybołowstwo nad Dniestrem.

Ryby przeznaczone na handel, a będące własnością rosyjskich przedsiębiorców, kraje się w sztuki czyli dzwona, soli i konserwuje. Ostyacy i Samojedzi przechowują swe zapasy, susząc takowe na słońcu, ryby zaś pozostawione w stanie świeżym jedzą bądź zgotowane, bądź surowe.

Powiedzieć nie można, by mięso tak przyrządzonych sieji było smaczne, traci ono bardzo na wartości skutkiem nieporządnej i niedbałej przyprawy, aczkolwiek niezrównanem bywa w stanie świeżym, gdy się je należycie upiecze lub zgotuje. Do obniżenia wartości przerobionej w ten sposób kon-

serwy przyczynia się głównie licha sól stepowa, jaką się rybacy tameczni posługują, a następnie bardzo niedbale i pobieżne traktowanie ryb złowionych.

Z wątrób sieji, które rybacy w stanie surowym z tem samem zjadają nabożeństwem, jak nasi smakosze ostrygi, wyrabianym bywa przedni, z wnętrzności pośledni tran, którego cała prawie północ używa za omastę do wszelkich potraw swego niewybrednego menu. Większa część osad rybackich, położonych nad Irtyszem, przechowuje złowione w jesieni ryby w stawkach aż do zimy, które wyłowione zamraża, polewając wodą i w tym stanie, jako zwarte bryły lodu wysyła saniami, a dziś już koleją, w dalekie strony. Czynione w tym kierunku próby wykazały, że ryby w ten sposób zamrożone mogą w dobrym stanie dojść aż do Niemiec i dalej.

Dochód z rybołowstwa sieji sybirskich jest mimo nadzwyczajnej taniości ryb na miejscu bardzo znaczny, dochodzi bowiem do miliona rubli, a kwota niezawodnie podniosłaby się w trójnasób, gdyby znakomite te ryby umiano tak przyrządzać, solić, wędzić lub przerabiać na konserwy, iżby zdobyć sobie mogły wzięcie i pokup na targu światowym.

Rodzina sieji ma jednakże nie tylko dla rybactwa Azyi tak wielkie znaczenie, wartość ryb jest może nawet większą dla krajów Północnej Ameryki, gdzie ryby te znane są pod nazwą „White-fish“ i stanowią dla wielu okolic podstawę bytu. Niestety stwierdzono w najnowszych czasach znaczny ubytek tych szlachetnych ryb, których mnóstwo uważano jeszcze do niedawna za niewyczerpane. Toż komisya rybacka Stanów Zjednoczonych postawiła sobie od szeregu lat za zadanie zapobiedz przy pomocy sztucznej kultury i hodowli groźnemu ubytkowi i nie dozwolić na upadek tak znacznego źródła narodowego dobra, co jeżeli jej się lepiej powiedzie, aniżeli akcya rządu w sprawie ocalenia resztek amerykańskiego bawołu, to złoży tem dowód wielkiej dbałości o dobro i przyszłość ogółu.

Stosunki rybackie na Dunajcu.

Z powodu „bezkrólewia“ na rewirach dorzecza Dunajca rozeszły się pogłoski, że kradzież ryb rozwielmożniła się bardzo, a niepowołani rybacy grasują na całej przestrzeni. W pogłoskach tych było co najmniej dużo przesady. Jak się rzecz ma w odleglejszych częściach rewiru XXII., przesądzać nie chcę, bo tam dotychczas nie byłem, to pewna, iż na górnej jego części (Poronin B. Dunajec) nie spotkałem ani jednego złodzieja, mimo, iż codziennie tamtędy przechodzę; natomiast przekonałem się, że c. k. Żandarmerya jużto z własnego popędu, już też wskutek polecenia c. k. Starosty, do którego się w tej sprawie udałem, patroluje pilnie i przychwyciła na nieprawnem łowieniu ryb byłego strażnika rybackiego 5-go rewiru, tudzież jakiegoś studenta nad Porońcem.

Jużto wogóle ku chwale pp. mundurkowych powiedzieć się nie da, by w nich poczucie cudzej względnie publicznej własności zbyt głęboko tkwiło, stanowią oni w czasie feryj letnich prawdziwą plagę dozorców rybackich i przyczyniają się niemało, jeżeli nie do ruiny, to w każdym razie do obniżenia wartości rewirów dla sportu i racyonalnej hodowli, wykłuwając bowiem lub wyławiając drobiazg, podkopują przyszłość danej wody, zapominając zupełnie o tem, iż dopuszczają się prostej kradzieży i dają najgorszy przykład młodzieży wiejskiej, która widząc „panów i paniczów“ o srebrnych i złotych galonach, dopuszczających się złodziejstwa, czuje się w zupełności uprawnioną do wstępowania w ich ślady.

Ryb w tym roku naogół jest w rewirze XXII. więcej, jak w latach poprzednich, a to głównie z tego powodu, że w jesieni przeszłego roku i na wiosnę tego roku stan wody był prawie zawsze wysoki, zimno dokuczliwe i z tej przyczyny w najlepszej części rewiru na saki ryb nie łapano. Lipieni mianowicie jest nieprzebrane mnóstwo, pstrągów większych brak zupełnie Jeżeli straż Wydziału krajowego, fungująca obecnie na całej przestrzeni, przez dwa lub trzy lata dobrze się wywiąże ze swego zadania, połów sakami w czasie mątnicy i na dżdżownicę zostanie wzbroniony, a ilość pozwoleń łowienia na wędkę ograniczoną, to rewir XXII. Dunajca stanie się najrybniejszym rewirem w kraju.

Rozmnożenie się nadmierne lipieni ze szkodą pstrąga nie jest wprawdzie zjawiskiem pocieszającem, bo pstrąg zawsze jeszcze, acz niesłusznie, uchodzi za rybę przedniejszą, a niewykluczoną wcale możliwość, iż górne przestrzenie rzeki mogą z czasem w zupełności zatracić charakter wód pstrągowych. Zjawisko to jest prostem następstwem zmian na rzecze samej. Kto przed laty 20-tu znał bieg Dunajca, z trudnością tylko zoryentowaćby się nad nim potrafił. Nie chodzi tu o zmiany, jakie zaszły w kierunkach biegu, wszystkie bowiem rzeki górskie zmieniają koryta prawie co roku. Górny bieg obudwu Dunajców zatracił w zupełności pierwotny swój charakter; to już nie dzika, pieniąca się i szumiąca woda, pełna głębi, wirów, „płań", „spastów" i zakrętów, lecz rzeka wzięta po części w kluby kultury. Budowa kolei mianowicie i ubezpieczanie brzegów przyczyniły się tu do wyrugowania z koryta całego szeregu skalnych progów, pod którymi ryby znajdowały zaciszne i bezpieczne schronienia, a wartki prąd wody, spowodowany usunięciem tych zapor, sprawił, iż liczne tamy, któremi ubezpieczano brzegi, spłynęły z prądem przy powodziach i wyrównały koryto tak dalece, iż pozostało bardzo niewiele zagłębień, w których ryba znaleźć może schronienie i bezpieczną kryjówkę.

Z wędką chodzę niewiele i łowię wyłącznie lipienie, pragnąc je przerzedzić, by ikra niedobitków pstrągowych w czasie tarla nie uległa całkowicie pożarciu przez nie.

Ważnem dla przyszłości rewiru będzie dalej uregulowanie połowu tarlaków. W pierwszym roku powinno się liczbę wyłowić się mających ryb ograniczyć, a nadto jak najsurowiej zastrzedz puszczenie napowrót do rzeki, po uzyskaniu ikry, tarlaków tak pstrągów, jak i łososi.

Każdy producent ikry zgodzi się na ten warunek, gdyż i tak otrzymuje za darmo ikrę, którą czy dla siebie, czy też dla innych hodowców korzystnie spożytkować może, a rozpłodowe ryby stać się muszą na rok przyszły zadatkiem należytego zarybienia. *f. i.*

Okonio-pstrąg i okoń czarny.

W roku 1883 sprowadził do Niemiec z Ameryki Maksymilian von dem Borne okonia czarnego i okonio-pstrąga.

Ryby te pozyskały odrazu gorących zwolenników w kołach zawodowych rybaków, a już prawdziwy zachwyt i nadzieję lepszej przyszłości obudziły w sercach owych nieszczęśliwych wędkarzy, łowiących na muchę nad średnim biegiem rzek jedynie marne jelce. Okonio pstrąg i okoń czarny są jakby stworzone na to, by zajęły miejsce naszych świnek, brzan i t. p. chwastu.

Posłuchajmy co mówi sam Borne: „Okoń czarny i okonio-pstrąg należą do najwięcej wartościowych ryb Ameryki północnej. Okoń czarny odznacza się płetwą grzbietową opatrzoną 10 kolcami, pyskiem dużym, sięgającym aż pod

oko, łuską drobną, szaro-zieloną lub lśniąco-bronzową. Okonio pstrąg ma pysk jeszcze dalej sięgający, łuskę większą zielonawą, z ciemniejszemi plamami, płetwę grzbietową uzbrojoną również 10 promieniami kostnymi. Żyją najczęściej razem. Trą się w maju i czerwcu; samica składa do 17.000 ziarn ikry, w pilnie strzeżonych gniazdach z piasku. Pokarmu szukają w świecie zwierzęcym: owady, wymoczki, żaby, raczki, rybki — oto ich strawa. Żyją zarówno w jeziorach, jak rzekach. Nawet w małych i płytkich wodach dorastają 2—4 funtów wagi. Mnożą się szybko; w czasie tarła płyną w górę, pokonując nawet najsilniejsze prądy. Zimują w miejscach głębszych. Mięso ich smaczne i wysoko cenione.

Okoń czarny dorasta w 6 miesiącach do 14 cm., w 18 miesiącach 20 do 30 cm., a potem rocznie przybywa go $^1/_4$ klg.

Okonio-pstrąg rośnie szybciej: na północy dorasta 6 do 8, a w ciepłych wodach południa nawet do 25 funtów. Okonie czarne, sprowadzone do Niemiec, dochodzą nieraz do 6 funtów".

A teraz słuchajcie panowie wędkarze, łowiący na robaka nędzne brzanki i jelce.

Żadna ryba nie dorówna okonio-pstrągowi i okoniowi czarnemu jako przedmiotowi sportu. Obdarzone zwinnością i siłą pstrąga, żarłoczne nadzwyczajnie, chwytają w lot sztuczną muchę. A gdy pomyślimy, że żyją one tam właśnie, gdzie o łososiu lub pstrągu ani marzyć nie można, to zaprawdę wartoby już w tym roku skorzystać z tarła.

Mrzygłód, w czerwcu 1907. *Dr Stanisław Breyer.*

Linki we Francyi.

Wiadomo, że w Prusiech podają w jadłodajniach t. zw. linki porcyjne, udając je za pstrągi, toż samo robią i we Francyi, zachowując przytem ostrożność i podając linka w kawałkach i bez głowy. Linek przeto i we Francyi jest rybą poszukiwaną, a czasopisma zawodowe zachęcają bardzo do jego hodowli; w ostatnim czasie wprowadzono nawet dwie odmiany: linka zielonego i czerwonego.

L i n e k z i e l o n y z Mongolii ma ciało okrągło podługowate, a w okolicy ogona lekko spłaszczone, grzbiet zaokrąglony, a podbrzusze mniej wydatne, jak u zwyczajnego linka. Zabarwienie ciała jest ciemno zielone, z tonami gdzieniegdzie jaśniejszymi, boki nieco błękitnawe, grzbiet prawie zupełnie czarny, a podbrzusze brudno-zielone, przytem na całem ciele widać odblaski złociste, jak u zwyczajnego lina. Mięso jest tak smaczne, jak pstrąga strumiennego, a przynajmniej smaczniejsze, niż linka zwyczajnego. Linek zielony żyje w wielkich jeziorach Kaukazu, dorasta wagi $1^1/_2$ do 2 kg., rośnie szybciej niż linek zwyczajny, jest wytrzymały, przyzwyczaja się do każdej wody i trze się już w trzecim roku bez żadnych starań, wydając wielką ilość potomstwa. Według doświadczenia poczynionego we Francyi lin zielony trzyma się dobrze w maleńkich nawet zbiornikach i sadzawkach ogrodowych, chcąc jednak tutaj uzyskać jego tarło, trzeba zasadzić rośliny wodne lub też poumieszczać przy brzegu małe wiązki jałowca, na których ikrzyczki chętnie składają ikrę. Lin zielony jest zasadniczo rybą roślinożerną, nie szkodzi innym rybom, z któremi żyje w najlepszej zgodzie, dlatego zasługuje na rozpowszechnienie.

L i n c z e r w o n y, nakrapiany, z Mongolii, ma kształt podobny do lina zielonego, a zabarwieniem zbliżonem do barwy czerwonej marchwi podobnym jest do jazia złotego, z tą tylko różnicą, że jest czarno nakrapiany. Wartość

jego pożywna jest taką, jak linka zielonego, prócz tego jednak jest rybą ozdobną.

Cena narybku obu tych odmian linka jest jeszcze bardzo wielką, dlatego nie tak prędko dadzą się rozpowszechnić. *Dr F. W.*

Zatruwanie wody w Białce odpływami fabrycznymi.

Wydział Towarzystwa rolniczego okręgowego w Białej wniósł do Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie, z powodu zatruwania wody w Białce odpływami fabrycznymi, zażalenie następującej osnowy:

„Podpisany Wydział na ostatniem swojem posiedzeniu zastanawiał się nad sprawą zanieczyszczenia rzeki Białki przez fabryki w Białej i okolicy. Jak wiadomo, rzeka tak jest zanieczyszczoną, że na dłuższej przestrzeni we Wiśle, do której wpada, żadna ryba się nie ostoi. Lecz o wiele gorzej ma się rzecz ze stawami, które są zmuszone wodę z Białki pobierać. Właściciele stawów zmuszeni są przeznaczać dość znaczne przestrzenie na zbiorniki, w których się woda oczyszcza, pociąga to za sobą koszt znaczny, a nie daje gwarancyi, czy sobie naraz ktoś wszystkich ryb nie wytruje. Obszar stawów zasilanych wodą z Białki, a należących do większych, jak i mniejszych właścicieli, obejmuje z górą 2.000 morgów, a wartość produkowanej ryby rocznie przenosi kwotę 350.000 kor. Obszar ten leży w obrębie gmin i wsi: Bestwina, Bestwinka, Kaniów, Dankowice, Dziadowizna, Jawiszowice. Wobec tego upraszamy Świetny Komitet o łaskawe wskazanie nam dróg, jakichby się chwycić należało, aby przeprowadzić ustawę, któraby zmuszała fabryki do odczyszczania wody zapomocą filtrów. Korzystniej dla sprawy byłoby, gdyby Świetny Komitet sprawę tę ujął w swoje ręce i odpowiednią akcyę za pomocą Koła Polskiego wdrożył“.

Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie zapytany przez Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie takie w tej sprawie objawił zdanie:

„Tak ustawy krajowe, jak i państwowe, zdążające do zachowania czystości wód, nie dają rybactwu ani hodowli ryb dostatecznej obrony prawnej, odnośne przepisy bowiem są zanadto ogólnikowe i widać z nich chęć bronienia przedewszystkiem przemysłu fabrycznego, a lekceważenie rybactwa. Temu też przypisać należy, że w razie zanieczyszczenia wód i zatrucia ryb strony poszkodowane nie występują samodzielnie w obronie swych praw, lecz udają się do nas o pomoc. Jakkolwiek zaś dochodzenie wyrządzonych szkód jest rzeczą prywatną poszkodowanych stron, my nie odmawiamy nigdy naszej pomocy, owszem wnosimy bezzwłocznie zażalenia do starostw lub Namiestnictwa i żądamy ukarania winnych. W przeważnej liczbie wypadków nie osiągamy pożądanych skutków, a jedynie kilka razy udało nam się przeprowadzić nałożenie kar pieniężnych na właścicieli lub dyrektorów rafineryj nafty, kary te jednak były tak małe (25 kor.), że nie powstrzymały dalszych nadużyć, dalszego zatruwania wód.

Wydanie ustawy mającej za zadanie ochronę czystości wód, a tem samem ochronę hodowli ryb, byłoby przeto bardzo pożądanem; sama jednak ustawa jeszcze na niewiele się przyda, lecz równocześnie z jej wprowadzeniem byłoby koniecznem ustanowienie osobnych, samoistnych organów, czuwających nad wykonaniem ustawy, tudzież utworzenie zastępu zawodowo wykształconych chemików biologów. Organa te miałyby obowiązek ustalenia w każdym wy-

padku dowodu zatrucia wód względnie ryb, a jeżeliby odpływy fabryczne koniecznie do wód płynących wpuszczone być musiały, podania sposobu odkażenia tychże, któreby właściciel fabryki pod zagrożeniem kar, na swój koszt, wykonać musiał.

Wydanie ustawy, gdyby się władza państwowa na nią zasadniczo zgodziła, wymagać będzie bardzo długiego czasu, zanim to jednak nastąpi, uważamy za najlepszy sposób ochrony rybactwa wytaczanie w każdym wypadku zatrucia wód i ryb przeciw właścicielom fabryk sporów o odszkodowanie za zatrucie ryb. Znaczne sumy, przyznawane przez sądy tytułem odszkodowania, powstrzymają niezawodnie właścicieli fabryk od popełniania nadużyć. W ten sposób bronią skutecznie praw swoich uprawnieni do rybołowstwa w państwie niemieckiem".

Dr. F. W.

Pęcherz pławny ryb i jego dla nich znaczenie.

Wszyscy chyba znamy pęcherz u ryb. Kto miał kiedykolwiek do czynienia z rybami, choćby tylko w kuchni, wie, że tuż pod kręgosłupem ryby leży długi worek, o cienkich, białawych ścianach, wypełniony tak silnie powietrzem, że, gdy go igłą przebijemy, powietrze z sykiem z niego uchodzi.

Worek ten nazwano pęcherzem pławnym; dlaczego, zobaczymy dalej.

Kształt jego bywa rozmaity, u jednych ryb tworzy on długi, prosty zupełnie worek, u innych, jak n. p. u karpia, jest on w tylnej swej części przewężony, tak, że powstają dwie części, cienką szyjką ze sobą złączone, przednia dłuższa i tylna znacznie krótsza.

U niektórych znów ryb, n. p. u piskorza, pęcherz cały jest skostniały.

Na ścianach pęcherza widać mniej lub więcej obficie rozpostartą sieć naczyń krwionośnych.

Z tylnej części pęcherza wychodzi u pewnej części ryb cienka rureczka, prowadząca do przełyku. Że to jest rzeczywiście rurka, możemy się łatwo przekonać. Przecinamy tę rurkę przy pęcherzu i wprowadzamy w nią cienki drucik. Drucik ten wyjdzie w przełyku. Nie u wszystkich jednak ryb to się dzieje. U okonia n. p. drucik nie przejdzie. Rurka jest zrośnięta; połączenia między pęcherzem a przełykiem niema. Są wreszcie ryby, u których wogóle tego przewodu niema, n. p. rekiny.

Ryby, u których pęcherz pławny łączy się zapomocą tego przewodu z przełykiem, nazwano otwartopęcherzowemi, w odróżnieniu od zamkniętopęcherzowych, u których przewód ten jest zrośnięty i połączenia pęcherza z przełykiem niema.

Na ścianach pęcherza pławnego leżą mięśnie, które, kurcząc się, objętość pęcherza zmniejszają.

Tak wygląda w najogólniejszych zarysach budowa pęcherza.

Musimy się teraz zastanowić, jakie jest działanie pęcherza pławnego i co za tem idzie, jakie jego dla ryby znaczenie?

Po małych zwłaszcza miastach chłopcy, ucząc się pływać, przywiązują sobie do ramion dwa krowie pęcherze, silnie powietrzem wydęte. Pęcherze te utrzymują ich na wodzie i przy ich pomocy uczą się chłopcy w wodzie ruchów, zapomocą których później już bez owych pęcherzy pływać potrafią.

Tak samo działa pęcherz pławny u ryb. Wielkość jego, do ciężaru ryby przystosowana, pozwala rybie swobodnie w wodzie się unosić, to znaczy, że ryba nie opadnie na dno, chociaż pletwami żadnego ruchu wykonywać nie będzie.

Dla samego unoszenia się w wodzie nie potrzebuje ryba żadnego wysiłku mięśniowego, żadnej pracy wykonywać.

I to jest jedno, ogromnie ważne działanie pęcherza pławnego.

Ptak buja cały dzień w przestworzach niebieskich, wieczorem zmęczony wraca do gniazda. Niema ptaków, któreby spoczywały, latając. Do spoczywania mają gniazda.

Ryby gniazd nie mają, na dnie nie śpią, dla nich więc ogromnie ważne jest takie urządzenie, któreby im bez żadnego wysiłku pozwalało w wodzie się unosić.

Na dowód, że pęcherz pławny rzeczywiście do tego celu rybie służy, zrobimy następujące doświadczenie: przebijamy igłą rybę w tem miejscu, gdzie się jej pęcherz znajduje, igłą wewnątrz wydrążoną, tworzącą cieniutką rureczkę. Jeżeli trafimy pęcherz, powietrze tą rureczką z niego ujdzie. I teraz rybę napowrót do wody wpuścimy. Natychmiast opadnie na dno i nie wzniesie się, aż po pewnym czasie, kiedy się w pęcherzu znów odpowiednia ilość powietrza nagromadzi.

To chyba dowód oczywisty i dlatego to w nauce pęcherz ryby pęcherzem *pławnym* nazwano.

Pęcherz pławny ma jeszcze inne zadanie do spełnienia.

Jeżeli do pęcherza wieprzowego, silnie powietrzem wydętego, jakiś niezbyt duży ciężarek przywiążemy, to po zanurzeniu go w wodzie ciężarek ten na dno nie opadnie, bo mu pęcherz unoszący się na wodzie opaść nie pozwoli. By ciężarek wraz z pęcherzem zatonął, musimy jeszcze jakiś ciężarek dodać.

Jeżeli ten nowy ciężarek odejmiemy, pęcherz znów na powierzchnię wypłynie.

To samo możemy inną drogą otrzymać. Jeżeli chcemy, by się pęcherz zanurzył, nie dodajemy ciężaru, jak przedtem, tylko pewną ilość powietrza z pęcherza wypuszczamy. Wtedy pęcherz wraz z ciężarkiem utonie. Chcąc, by się z wody wynurzył, zamiast ujmować ciężaru, jak przedtem, nieco powietrza do pęcherza dodajemy. Wtedy pęcherz z tym samym ciężarkiem wypłynie.

A teraz sprobujemy to samo doświadczenie zastosować do ryby. Pęcherzem jest tu pęcherz pławny, ciężarkiem ciężar własny ryby.

Wiemy już z poprzedniego, że pęcherz pławny utrzymuje rybę w równowadze. Pytamy więc, co się dzieje, jeżeli ryba chce się na dno dostać?

Z poprzedniego doświadczenia wiemy, że ma dwie drogi, albo zwiększyć swój własny ciężar, albo pewną ilość powietrza z pęcherza wypuścić.

Ciężaru swego ryba zmienić nie może, zostaje jej więc ta druga droga. Chcąc opaść na dno, wypuszcza ryba nieco powietrza z pęcherza i na dno opada.

Odwrotnie znów, chcąc się wznieść w górę, musi pewną ilość powietrza do pęcherza wprowadzić.

Teraz przychodzimy do pytania, którem się tu właściwie zająć mamy, a to, jak się to napełnianie i opróżnianie pęcherza odbywa.

Z opisu pęcherza wiemy, że od tylnej jego części prowadzi przewód do przełyku. Cóż prostszego nad przypuszczenie, że tą drogą to napełnianie i opróżnianie pęcherza się odbywa, zwłaszcza, że często widzieć można, jak ryby, szczególnie karpie, wychylają się z wody i połykają powietrze.

Ba, kiedy wiemy, że są ryby, u których przewód ten jest zamknięty, a pęcherz mimo to dobrze działa, a potem, jeżeli n. p. ryba jest na dnie, a chciałaby się wznieść w górę, to musi do pęcherza nabrać powietrza, a zkąd ona je tam w głębiach weźmie? — A gdzież pompa, zapomocą której mogłaby ryba to powietrze do pęcherza wtłoczyć?

Dalej, badania chemiczne wykazały, że gaz w pęcherzu zawarty nie jest powietrzem.

Więc nawet co do ryb otwartopęcherzowych niema zgody co do sposobu napełniania się pęcherza. Gdy jedni badacze są zdania, że odbywa się ono przez ów przewód, inni na odmienną zgoła drogę wskazują.

I jedni i drudzy robili doświadczenia na poparcie swych twierdzeń.

Przebijali od zewnątrz pęcherz i umieszczali rybę w wodzie. I tu widzieli jedni, że pęcherz pławny wypełniał się tylko wtedy, gdy ryby umieszczone były w wodzie płytkiej, tak, że miały łatwy dostęp do powietrza, a jeżeli n. p. siatką poziomą dostanie się ryb na powierzchnię uniemożliwili, pęcherz wcale się nie wypełniał.

Drudzy przeciwnie znachodzili, że pęcherz tylko w głębokiej wodzie, a wtedy dość szybko się napełniał.

To spostrzeżenie posłużyło im za wskazówkę, że napełnianie się pęcherza inną drogą, niż przez ów przewód się odbywa.

Jaka to droga? Najprostszem znów byłoby przypuszczenie, że wobec tego, że na pęcherzu rozpościera się wybitna sieć naczyń krwionośnych, dzieje się tu to samo, co w płucach, gdzie kwas węglowy z krwi przez cieniutkie ścianki pęcherzyków płucnych do nich, a ztąd na zewnątrz się dostaje. Tu dostawałyby się gazy z krwi do pęcherza pławnego przez ścianki naczyń na pęcherzu leżących. Wobec tego jednak, że zawartość pęcherza wykazuje znaczną bardzo ilość azotu, którego w krwi ryb prawie że zupełnie niema, tej drogi przyjąć nie można.

Ciekawą tą sprawą zaczęto się przed niedawnym czasem bardzo zajmować i udało się dla ryb zamkniętopęcherzowych znaleźć bardzo ciekawy sposób napełniania się i opróżniania pęcherza pławnego.

W pęcherzu tych ryb znaleziono aparat wytwarzający gaz, a że budowa jego przypomina budowę zwykłych gruczołów, nazwano go gruczołem gazotwórczym. To jest więc źródło gazu dla tych ryb. — A wydalanie gazu? I na to znaleziono odpowiedź. W ścianach pęcherza jest aparat, zwany owalem dlatego, że wygląda jak lusterko, w owalną ramkę oprawione. W ramce tej rozpięta jest gęsta sieć naczyń krwionośnych. Owal może się roszerzać lub zwężać w dość znacznych granicach, kiedy się rozszerzy, rozsuwa się błona przysłaniająca naczynia, one same rozszerzają się, przez co ich ścianki stają się jeszcze cieńsze i stykając się bezpośrednio z gazem zawartym w pęcherzu, ułatwiają uchodzenie jego do krwi.

Tak więc u zamkniętopęcherzowych regulacya zawartości gazów w pęcherzu zupełnie jest jasna.

Jak się napełnianie pęcherza pławnego u ryb otwartopęcherzowych odbywa, nie wiemy. Robiono w tym kierunku wiele doświadczeń, ale i te jeszcze sprawy tej ostatecznie nie rozwiązały. Tylko co do wydalania gazów u tych ryb można było na pewne stwierdzić, że odbywa się ono przez ów przewód, do przełyku wiodący. W przewodzie tym znajduje się klapa, otwierająca się tylko na zewnątrz. Ryba otwiera tę klapę i równocześnie, kurcząc mięśnie na ścianach pęcherza rozpostarte, część gazów z pęcherza na zewnątrz wypycha. To jest zupełnie jasne.

Wobec tego, że sprawą tą, która na pozór tak prosta, tyle trudności w wytłomaczeniu swem nastręcza, coraz więcej badacze zajmować się poczynają możemy mieć nadzieję, że jak w wielu innych sprawach w przyrodzie, zjednoczonym usiłowaniom badaczy może już w niedługim czasie uda się i na to pytanie ostateczną dać odpowiedź.

Kraków, w lipcu 1907. *J. Bieler.*

Powiatowa Spółka rybacka w Limanowej.

Jako członek Szanownego Towarzystwa, oraz tymczasowy zarządca powiatowej Spółki rybackiej w Limanowej, do której należą pp.: Zygmunt Mars, prezes Rady pow.; ks. Kazimierz Łazarski, proboszcz w Limanowej; p. Adam Dunikowski, właśc. dóbr w Łososinie Dolnej; p. Józef Myszkowski, właśc. dóbr w Tymbarku; hr. Breza Fryderyk, właśc. dóbr w Witowicach Dolnych; p. Edward Kopeczny, administrator dóbr w Dobrej i ks. Hilary Kocańda, proboszcz w Dobrej, poczuwam się do obowiązku podać do wiadomości, że miejscowe c. k. Starostwo, orzeczeniem z dnia 20. czerwca b. r., zatwierdziło ofertę naszej Spółki na dzierżawę prawa rybołowstwa w rewirach XXXII. i XXXIII., obejmujących rzekę Łososinę z dopływami w przestrzeni (wzdłuż rzeki) około 50 klm, w obrębie 25 gmin.

Rybostan rzeki Łososiny nie jest najgorszym. Dowodem fakt, że poprzedni dzierżawca, pomimo że nie prowadził racyonalnej gospodarki rybnej, miewał jako plon dziennego połowu na muszkę — po paręset pstrągów, długości przeciętnie po 30—40 ctm. Osobiście obserwując Łososinę, w kilku miejscach napotykałem pstrągi na 50 ctm. długości, a w jednym z dopływów (potok Sowlinka pod Limanową) napotkałem nawet jednego sandacza.

Opierając się na powyższem, pozwalam sobie prosić Szanowne Towarzystwo, aby zechciało w sposób, jaki uzna za stosowny, poinformować Szanownych członków wędkarzy, wśród których powstała myśl wydzierżawiania górskich potoków, że przystąpienie do naszej Spółki — dla nas bardzo zaszczytne — byłoby i dla nich pożytecznem i przyjemnem, tem bardziej, że i dojazd z Krakowa stosunkowo niedaleki.

Termin pierwszego zgromadzenia członków Spółki już niedaleki. Proszę więc najuprzejmiej, aby ci pp. członkowie, którzy reflektowaliby na przystąpienie do Spółki, zechcieli podać swoje adresy, celem wysłania do nich zaproszeń na to zgromadzenie.

W. Dzięciołowski, kierownik pow. biura pracy w Limanowej.

Hodowla raków.

Inżynier Brüssow zrobił ciekawe spostrzeżenie o wychowaniu raków w sadzawce, zasilanej dopływającą ciągle wodą, ale zarazem w każdym czasie aż do dna wypróżnić się dającej. Kazał on sporządzić sadzawkę 10 m. długą, 6 m. szeroką i 1½ m. głęboką, zbudowaną szczelnie z dwucalowych tarcic, wkopanych w ziemię. Następnie przytwierdzono do boków ścian sadzawki kilku rzędami, jedne ponad drugiemi, piątrowo umieszczone, po dwa cale szerokie rurki zwyczajne drenowe, tak, iż z jednej strony otwory rurek były otwarte ku środkowi sadzawki, kiedy drugie końce otworów rurkowych zamykało przystawienie do ścian sadzawki. Dla każdego raka liczy się jedną rurkę drenową, a oprócz tego na dnie sadzawki układa się nieco kamieni wapiennych tak, iżby raki pomiędzy nimi chronić się mogły. W dwóch kątach sadzawki ułożono warstwę tłustej ziemi marglowej na wysokość metra, ze skośnym spadkiem ku dołowi i obsadzono ją trzciną stawową, rzeżuchą wodną i innemi roślinami wodnemi. Po napełnieniu sadzawki wodą przepływającą stale, wpuszczono raki, właściwie samice z jajkami, które zaraz zajęły rurki drenowe na mieszkania. Za pożywienie dawano im odpadki mięsne, posiekane ryby, żaby i marchew, w miarę potrzeby. W połowie października znaleziono zaledwie piętnaście młodych od każdej samicy, czego nie można

uważać za pożądany wynik, a co przypisać należało pożeraniu młodych przez matki. Dlatego w następnym roku, skoro tylko młode odłączyły się od matek, co następuje w końcu czerwca, wybrać kazał wszystkie i pozostawił same młode. Przy zachowaniu tej ostrożności każda samica wydała 50–60, a w następnych latach i więcej młodych. Wyłączone matki przesadzono do innej sadzawki lub do rzeki, a na wiosnę znowu wyławiano okryte przyczepionemi jajami i wsadzono do owej sadzawki. Młode pozostawiono aż do października w sadzawce, aby podczas trzykrotnego zrzucania skorupy zabezpieczyć je od licznych w tym okresie nieprzyjaciół. Użyta do zasilania sadzawki woda źródlana powinna mieć, aby raki mogły się wylęgać, najmniej 12° C.; nadto w sadzawce rozpłodowej bardzo pożądanym jest bujny rozrost zielonych roślin, gdyż tą drogą najwięcej zasila się woda kwasorodem i wpływa na liczniejszy rozwój żyjątek wodnych, służących młodym raczkom za pożywienie.

Hodowla raków dałaby się z korzyścią zaprowadzić, z niewielkim zachodem, w wielu znajdujących się po wsiach, mało albo całkiem nieużytecznych parowach, przez które przepływa choćby niewielki strumyczek. W takim razie wystarczyłoby nieraz urządzenie kilku zastaw, podnoszących lub powstrzymujących przepływającą wodę i obsadzenie brzegów olszyną, a spodu parowu jakiemi roślinami wodnemi.

Zwiększające się spożywanie raków i wzrastająca nieustannie ich cena czyni dziś hodowlę tę nader korzystną i w wielu miejscowościach wyzyskać się dającą.

LITERATURA.

Jan Matula, c. k. Radca dworu. Zadania ekonomiczne na polu krajowego gospodarstwa wodnego i komunikacyjnego. Część I. Lwów 1907. Pod tym tytułem ogłoszoną została w czasopiśmie techn. Towarzystwa politechnicznego praca, w której autor na podstawie danych zebranych z życia gospodarczego państw: Niemiec, Francyi, Rosyi i Ameryki północnej, zaznajamia szersze koła z ekonomiczną potrzebą wykonania w Austryi, a zwłaszcza w Galicyi, kanałów żeglugi, wykazując na przykładach z praktyki zaczerpniętych wielkie koszta przewozu, jakie koleje państwowe u nas pobierają, przewożąc produkty kategoryj masowych, o większej objętości, a małej wartości na odległe rynki, skutkiem czego jednak Galicya, obfitująca właśnie w płody tego rodzaju, nie może ich do tego stopnia zyskownie zbywać, jakby to w interesie ekonomicznego życia gospodarczego było pożądanem i potrzebnem.

Jako artykuły masowe autor uważa: ropę, zboże, drzewo i węgiel kamienny, i dla tych surowców obliczył on w szeregu tabel koszt przewozu na kolejach, kanałach i rzekach.

Przedewszystkiem zasługuje na uwagę tabela 10-ta, która stwierdza, że przewożąc na 1.200 klm. odległości 1000 tonn, równających się co do ładunku 10.000 ctn. metr. czyli 100 wagonom pełno naładowanym, płacimy na naszych kolejach 20.000 do 45.000 koron więcej, niżby to wypadło według opłat przewozowych, pobieranych w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej na drogach wodnych; przyczem wykazał w tabelach XVII. i XVIII. zaoszczędzenie, jakieby można w przewozie ropy i węgla kamiennego u nas uzyskać, gdyby je przewożono kanałami, zamiast kolejami.

Dla uzasadnienia swych zapatrywań i wniosków, zestawił autor na podstawie urzędowej statystyki tabelę XXI., w której stwierdza, że średnie plony naszej produkcyi zbożowej są o 41% mniejsze, niżli w Austryi Niższej, i że

według tabeli XIX. zaludnienie w niektórych powiatach naszego Podola — na jednostkę powierzchni (1 klm.²) obliczone — przewyższa już dziś najgęściej zaludnione państwa zachodnej części Europy, konstatując dla obszaru tej krainy przeludnienie, które wobec niedostatecznie tamże rozwiniętego przemysłu i znacznego rozdrobnienia gruntów włościańskich (przeciętnie 3·53 morga na jedną posiadłość) wywołuje brak zarobku dostatecznie się opłacającego.

Nader pouczającą jest tabela XXII, w której, obliczywszy koszt przewozu, jakiby przypadł do uiszczenia, przewożąc zamiast na kolejach na zaprojektowanych kanałach drzewo, ropę i zboże z Galicyi do Niemiec, a węgiel kamienny z naszych zachodnich kopalń do wschodniej części Galicyi, gdzie mają dotkliwy brak opału, uzyskamy zaoszczędzenie w kosztach przewozu, dochodzące przy przewozie 100 pełnych wagonów, o pojemności po 100 cetnarów metr., 6550 do 19.420 koron, a przy węglach 10.720 kor.

Zwracam uwagę na zasadnicze zapatrywania autora, wykazujące:

że Austrya, a zwłaszcza nasz kraj, przewozi ²/₃ części całej swej produkcyi masowej kolejami o wysokich taryfach, że koleje państwowe zniżyły już do ostatecznych granic możebności taryfy dla przewozu tego rodzaju surowców;

że w przyszłości przewóz wymienionych artykułów na naszych kolejach nie tylko się nie zmniejszy, lecz przeciwnie zwiększy, gdyż właśnie przewozy płodów masowych z każdym rokiem się zwiększają;

że interesenci naszego kraju, zbywający płody surowe większej objętości a małej wartości, które potrzebują nader taniego przewozu, aby mogły współzawodniczyć na dalszych rynkach, nie mogą od naszych zarządów kolejowych spodziewać się wydatniejszych jakich ulg taryfowych, bo rząd zmuszony pokrywać niedobory wynikłe z ruchu kolei państwowych, dopłaca od szeregu lat rocznie przeszło 50 milionów koron z funduszów państwowych, a które to dopłaty według danych przez autora dostarczonych, w przyszłości jeszcze się zwiększą.

W przeciwstawieniu do poprzednio opisanego stanu rzeczu, wykazuje autor finansowe korzyści, jakie rząd niemiecki od przeszło 20 lat w etacie kolejowym zyskał i zyskuje przeważnie tylko przez to, że płody masowe a zwłaszcza większą część węgli kamiennych, przewozi taniemi drogami wodnemi, skutkiem czego koleje mogą przewozić towary większej wartości, dozwalające zastosowania większych opłat taryfowych, czyniąc przez to koleje rentowniejszemi. W tym względzie przytacza autor, że rząd niemiecki przeważnie skutkiem tego sposobu przewożenia towarów zyskuje rok rocznie znaczne, czyste przewyżki z dochodów kolejowych, które w dziesięcioleciu 1882—1892 wynosiły rocznie przeciętnie po 100 milionów koron, a w latach 1896—1900 doszły na kolejach związkowych, prusko-heskich nawet do 134 milionów koron rocznie.

Chcąc wobec tego stanu rzeczy niedomagania ekonomiczne w naszym kraju usunąć, zarobkowanie zwiększyć i dobrobyt ludności na korzyść naszego społeczeństwa możliwie poprawić, dopomina się autor wykonania uchwalonych w r. 1901 kanałów, a co do Galicyi, nie tylko w granicach zakreślonych wspomnianą ustawą, lecz żąda w interesie kraju także budowy kanału ze Sądowej Wiszni na Lwów do Brodów, który z przyczyn niewiadomych zupełnie w ustawie pominiętym został, pomimo, że budowa jego w pierwotnym, ogólnym projekcie c. k. Ministerstwa handlu z r. 1898 była zaproponowaną, że budowa jego zadecydowaną była uchwałami Sejmu naszego w kwietniu 1900 i Komisyi krajowej dla budowy dróg wodnych w maju 1901 r., i że wreszcie budowa ta zaleconą była w memoryałach Wydziału krajowego i Towarzystw technicznych Galicyi do Koła Polskiego wystosowanych.

Rozprawę tę autor zakończył tabelą XXIII., w której zestawił ogólne zaoszczędzenie, jakieby u nas w kraju w ciągu jednego roku osiągnąć można, gdyby owe cztery płody masowe przewożono zaprojektowanymi kanałami, zamiast kolejami w dotychczasowej ilości, wykazując, iż wówczas zaoszczędzenie w kosztach przewozu dochodziłoby rocznie do przeszło 30 milionów koron.

Jako osobliwość z pracy autora przytaczamy, że wywóz drzewa z południowo-wschodniej części naszego kraju na daleki wschód i do Holandyi odbywa się kolejami aż do Odessy, następnie morzami: Czarnem, Śródziemnem, Atlantyckiem i Północnem aż do Rotterdamu i Hamburga, a ztamtąd Renem, względnie Łabą w górę tych rzek do zachodnich rynków targowych, i że koszta przewozu na tej 7920 klm. długiej drodze do Manheimu, są tańsze od drogi prowadzącej kolejami do tej miejscowości przez Czechy, a wynoszącej tylko 1600 kilometrów.

Kończąc rzecz na tem, zalecamy czytelnikom naszego pisma przeglądnięcie tej pracy, zawierającej co do poprawy naszych stosunków gospodarczych w omówionym kierunku, cały szereg innych jeszcze cennych uwag; przyczem zaznaczamy, że przez wydanie w roku bieżącym odbitek, które na półkach księgarskich już się pojawiły, umożebnił autor łatwiejsze przestudyowanie swej pracy, obejmującej 65 stronic *in quarto*, spis treści i 23 tabel, ułatwiających przegląd przedmiotowych rozdziałów.

Życzymy zasłużonemu autorowi, by mu się powiodło zaznajomić jak najszersze koła z gospodarczemi zasadami, przedstawionemi w tej rozprawie, i znaleźć życzliwych zwolenników, którzyby, rozumiejąc daleko sięgające, korzystne wpływy zadań gospodarczo wodnych, spożytkowali je dla dobra ludności i kraju w sposób, jak to Czesi dla swego kraju ze stałą wytrwałością czynili i czynią, a co autor w rozdziale V. obszernie przedstawił.

Dr F. W.

RÓŻNE WIADOMOŚCI.

— **Kalendarz rybacki.** Od 15. września nie wolno łowić pstrąga strumiennego.

W październiku nie wolno łowić pstrągów, łososi, tudzież raków samca i samicy. Inne ryby wolno łowić, jeżeli mają przepisaną miarę; nie mające tej miary ryby, obowiązanym jest rybak z zachowaniem ostrożności napowrót do wody wpuścić.

— **Kurs gorzelniczy**. Staraniem Komitetu c. k. galic. Towarzystwa gospodarczego odbędzie się we Lwowie, w czasie od 2. do 7. września b. r. sześciodniowy, bezpłatny Kurs gorzelniczy dla właścicieli, dzierżawców i administratorów dóbr ziemskich.

Powyższy kurs obejmować będzie następujące wykłady:

1. Ogólne wiadomości z gorzelnictwa i kontrola ruchu gorzelni — 18 godzin wykładu — prel. prof. T. Chrząszcz, dyr. kraj. szkoły gorzelniczej w Dublanach.

2. O maszynach w gorzelnictwie używanych i kotłach — 2 godziny wykładu — prel. inż. K. Ajdukiewicz, prof. akad. roln. w Dublanach.

3. Ustawodawstwo gorzelnicze — 6 godz. wykładu — prelegent radca Fr. Jesse, starszy inspektor straży Skarbu.

Z kursem tym połączone będą wycieczki naukowe w celu zwiedzenia gorzelni doświadczalnej w Dublanach, fabryki drożdży w Zamarstynowie, rafineryi spirytusu J. Baczewskiego we Lwowie, fabryki maszyn gorzelniczych ks. A. Lubomirskiego we Lwowie.

Zgłoszenia ustne lub pisemne na kurs powyższy przyjmuje kancelarya Komitetu (ul. Karola Ludwika 3) do 15. sierpnia b. r.

— **Konkurs.** Komitet c. k. galic. Towarzystwa gospodarczego ogłasza konkurs na stypendyum w kwocie 600 kor. dla kandydatki, pragnącej się wykształcić w zawodzie gospodarstwa kobiecego wiejskiego w zakładach zagranicznych, w celu ewentualnego objęcia posady nauczycielki wędrownej.

Należycie udokumentowane podania należy wnieść do kancelaryi Komitetu (Lwów, ul. Karola Ludwika l. 3) do 15. sierpnia b. r.

— **Odczyt prof. Dra Fibicha.** Na ostatnim zjeździe lekarzy i przyrodników polskich we Lwowie wygłosił p. Dr Stanisław Fibich, prof. c. k. Akademii weterynarskiej we Lwowie, w sekcyi weterynaryjnej odczyt p. t. „Rzut oka na choroby ryb“, który wywołał bardzo żywe, ogólne zainteresowanie. Sekcya uchwaliła jednomyślnie postawioną przez prelegenta rezolucyę:

„Sekcya weterynaryjna X. zjazdu lekarzy i przyrodników polskich na posiedzeniu odbytem dnia 24. lipca 1907 we Lwowie, uznając wielkie ekonomiczne znaczenie rybactwa i hodowli ryb, zwłaszcza dla Galicyi, wobec coraz częstszych, znacznych strat w rybostanie, spowodowanych chorobami zakaźnemi i innemi, zwraca uwagę odnośnych Władz rządowych i krajowych, aby, idąc za przykładem zachodnich państw Europy, zwróciły baczniejszą uwagę na badanie chorób ryb i zapobieganie tymże, a zwłaszcza, aby starały się o zakładanie stacyj doświadczalnych dla rybactwa i chorób ryb, względnie należyte popieranie już istniejących stacyj“.

Rezolucya ta, uchwalona dnia 25. lipca 1907 na ogólnem posiedzeniu zjazdu, będzie przesłaną odnośnym Władzom krajowym i państwowym.

— **Jubileusz c. k. Akademii weterynarskiej we Lwowie.** W dniu 21. lipca b. r. obchodziła c. k. Akademia weterynarska we Lwowie, przy licznym udziale świata naukowego, uroczystość 25-letniego istnienia swego. Akademia wydała przez ten czas wielki zastęp naukowo wykształconych lekarzy-weterynarzy, pracujących na pożytek społeczeństwa w kraju i poza jego granicami, a grono nauczycielskie może z zadowoleniem patrzeć na 25-letnią pracę swoją.

Krajowe Towarzystwo rybackie, łącząc się do powszechnych objawów życzliwości, przesłało na ręce JWP. Rektora, Dra Józefa Szpilmana, życzenia jubileuszowe.

— **Sieja w jeziorach Tatrzańskich.** Celem zrobienia próby z przesiedleniem siei do jezior Tatrzańskich, postanowił Wydział krajowego Towarzystwa rybackiego zakupić w Trzeboni 40.000 ziarn zapłodnionej ikry siei, celem wychowania z niej narybku i rozpuszczenia tegoż do Czarnego stawu pod Kościelcem.

Wychowania narybku i rozpuszczenia go do Czarnego stawu podjęli się znani hodowcy, pp. Paweł i Wiktorya Gutowie w Poroninie.

— Z Dubiecka otrzymujemy wiadomość, że **w Sanie rybostan bardzo lichy** i wcale się nie poprawia. Ryb jednak nie czuć już naftą, gdyż koło Sanoka i Zagórza fabryki nafty ruch zawiesiły i ropa już teraz Sanem nie płynie. Wobec tego powinni się dzierżawcy rewirów usilnie starać o sztuczne zarybianie rewirów Sanu.

— **Zatruwanie ryb w Przemszy.** W tej sprawie w toku dochodzenia zażądało c. k. Starostwo w Chrzanowie wyjaśnienia, które fabryki powodują odpływami swymi zanieczyszczanie Przemszy i zatruwanie ryb, tudzież, czy fabryki te położone są w Prusiech, czy też w Królestwie Polskiem. Prosimy przeto tych Szan. Członków, którym szczegóły te są znane, o łaskawe nadesłanie wyjaśnień pod adresem krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie, ul. Mikołajska 2.

— **Z rewiru IX. dorzecza Bugu** otrzymujemy bardzo niemiłe wiadomości. Poddzierżawcy, przyjęci prawdopodobnie bez zawiadomienia c. k. Starostwa,

prowadzą gospodarstwo rabunkowe, łowiąc i przedając ryby bez względu na przepisaną miarę i czas ochronny. Poczyniliśmy starania o ukaranie winnych i odebranie dzierżawy tego rewiru, tudzież rozpisanie ponownej licytacyi.

Również niedobre wiadomości otrzymaliśmy z **dorzecza Raby koło Dobczyc,** gdzie sam dzierżawca łowił świnki, nie mające przepisanej miary i w czasie ochronnym. I tutaj poczyniliśmy starania o usunięcie złego.

— **Nauka rybactwa w szkołach rolniczych.** Od wielu lat robiło Towarzystwo rybackie starania o rozszerzenie nauki rybactwa w szkołach rolniczych i uznanie jej za przedmiot obowiązkowy, wychodząc z tego zapatrywania, że krótko trwające t. zw. kursa rybackie, żadnych nie przynoszą korzyści, a gruntowną znajomość rybactwa i hodowli ryb dać może tylko systematyczna nauka w szkołach. Tegoż zdania jest saska Rada kultury krajowej, która, uznając nawet kursa rybackie w Tharandt odbywane jako niedostateczne, powzięła uchwałę: iż nauka rybactwa w szkołach rolniczych w Saksonii powinna być znacznie rozszerzoną, a nad wykonaniem tej uchwały czuwać powinny okręgowe Towarzystwa rolnicze.

— **Uwzględnianie zawodowych rybaków przy wydzierżawianiu wód.** Niejednokrotnie wyrażaliśmy życzenie, aby rybaków zawodowych uwzględniano przed innymi kandydatami przy wydzierżawianiu rewirów rybackich. Sprawą tą zajmowała się obecnie pruska Izba deputowanych w Berlinie, a to z powodu wydzierżawienia rybołowstwa w dolnym biegu Wisły fabrykom cukru w Tczewie z pominięciem rybaków zawodowych. Przy rozprawach oświadczył komisarz rządowy ministerstwa robót publicznych, że rozwiązanie już zawartych umów jest niemożliwem, że jednak i on podziela to zdanie, że rybacy zawodowi przedewszystkiem przy wydzierżawianiu rewirów rybackich uwzględniani być powinni. Taki wniosek uchwaliła też Izba deputowanych zgodnie z komisyą agrarną.

— **I bocian zjada ryby!** W Wolinie w Prusiech zrobiono spostrzeżenie, że bocian wyjadł całkiem wszystkie ryby z rowu zarybionego.

Przy sprawianiu flonder bocian przychodził codziennie i zjadał odrzucane głowy i wnętrzności flonder. W Berlinie oswojony bocian krążył zawsze koło skrzyni z rybami i jak tylko rybacy przeglądali skrzynie, a ryby uśnięte wyrzucali, bocian zjadał je chciwie, o każdej porze. (Patrz także *Okól. ryb.* r. 1905, str. 90).

— **Wylewy Dniestru i Strwiąża — kradzieże ryb — sandacz w Strwiążu.** Z Rudek otrzymujemy wiadomość, ze wylewy tegoroczne Dniestru i Strwiąża wyrządziły w rybostanie znaczną szkodę, szczególnie w narybku, który, mając siły słabe, silnemu naciskowi wielkiej wody oprzeć się nie zdoła. Klęskę powodzi powiększają powtarzające się często kradzieże ryb, nawet ze stawów. I tak p. M. w Rudkach wykradziono ze stawu 2.000 m. □ powierzchni mającego wszystkie karpie, a sprawcy kradzieży dotąd nie wykryto.

Natomiast pocieszającą jest wiadomość, że u tamtejszych włościan poczyna się budzić zamiłowanie do hodowli ryb, i że sandacze coraz częściej pojawiają się w Strwiążu.

— **Zatruwanie ryb w Wisłoku.** Zarząd kopalni ropy naftowej w Krościenku Niżnem p. Mac. Garveya, lekceważąc sobie wszelkie rozporządzenia c. k. Starostwa w Krośnie, wpuszcza wszelkie odpadki kopalniane do Wisłoka i zatruwa na wielkiej przestrzeni ryby, nadto czyni wodę niezdatną do wszelkiego użytku. Szkody w rybostanie przez to wyrządzone są olbrzymie i uniemożliwiają prowadzenie rozumnej gospodarki. Wskutek wpuszczania ropy do Wisłoka kilkadziesiąt tysięcy narybku sandacza, wychowanego w roku 1905 i 1906, zmarniało w zupełności, gdyż wszelki narybek nadzwyczaj jest wrażliwym na ropę naftową. Dnia 16. lipca b. r. wypuszczono z kopalni znów olbrzymią ilość odpadków kopalnianych, które też płynęły wodą przez więcej

niż 24 godzin, a cała przestrzeń rzeki bolesny przedstawiała widok. Ryby, dusząc się wskutek zalepiania skrzeli mazią ropy i mułem, pływały jak szalone po powierzchni, chwytając powietrze, a następnie w krótkim czasie ginęły.

Aby raz położyć kres temu zuchwałemu lekceważeniu wszelkich przepisów ustawy i rozporządzenia władz, wnieśliśmy energiczne przedstawienia do Władz państwowych i krajowych i mamy nadzieję, że wreszcie uda się poskromić te dotkliwe uszkodzenia cudzej własności.

— **Nowe gospodarstwa stawowe na Litwie.** Inżynier p. Bronisław Malewski założył w Wysokim Dworze, gub. Wileńskiej, wielkie gospodarstwo pstrągowe, obliczone głównie na hurtowną przedaż. P. Hansen urządził w Nowiczach koło Święcan gospodarstwo stawowe dla hodowli ryb szlachetnych.

P. Antoni Jurewicz, pionier hodowli ryb na Litwie, założył w Azaryczach koło Słonima, gub. Grodzieńskiej, gospodarstwo karpiowe w wąwozach, z których poprzecznemi groblami utworzył stawy.

P. Wiryon, członek zarządu miejskiego w Grodnie, założył tamże stawy karpiowe.

Litwa zaczęła się w ostatnim czasie gorliwie krzątać około zakładania gospodarstw stawowych.

Byłoby bardzo pożądanem zawiadamianie publiczności polskiej o zakładaniu nowych gospodarstw rybnych, dlatego prosimy WWPP. właścicieli, aby o założeniu nowego gospodarstwa rybnego donosić raczyli albo krajowemu Towarzystwu rybackiemu, albo Redakcyi *Okólnika rybackiego*, dołączając choćby treściwy opis gospodarstwa.

— **Stowarzyszenie rybackie katolickie** w Dębnikach postanowiło urządzić publiczną przedaż ryb w Krakowie na placu Szczepańskim. a prócz tego większym odbiorcom dostarczać ryby do domu. Jest to postanowienie ze wszech miar pochwały godne, zdolne przysporzyć dochodów stowarzyszeniu i pragnąć należy, aby było jak najrychlej wykonane. Stowarzyszenie ma obecnie 30 członków i byłoby bardzo pożądanem, aby urządzono przy niem kasę zapomogową, z której mogliby rybacy otrzymywać zapomogi w razie choroby i stałe wsparcia na wypadek niezdolności do pracy.

Członkowie Stowarzyszenia użalają się na znaczny ubytek świnek w Wiśle, spowodowany regulacyą rzeki. Pod tym względem uzyskać można poprawę jedynie przez obfite, sztuczne zarybianie, jako też przez robienie przepustów w opaskach kamiennych dla utrzymania związku między główną rzeką a odlewiskami, w miejscach dla ochrony ryb i dla naturalnych tarlisk odpowiednich.

O robienie przepustów należy się udawać do c. k. Starostwa, w myśl rozporządzenia c. k. Ministerstwa rolnictwa z dnia 16. maja 1893 L. 5278.

— Otrzymaliśmy doniesienie o licznych **nadużyciach,** popełnianych przez poddzierżawców w rewirach XI, XII. i XIII. **dorzecza Dunajca.** Poddzierżawcy łowią ryby bez względu na czas ochronny i miarę przepisaną i przemycają je potajemnie do miasta. O nadużyciach tych zawiadomiliśmy c. k. Starostwo w Nowym Sączu. Poddzierżawianie (zwykle potajemne) rewirów rybackich wyrządza rybactwu krajowemu olbrzymie szkody. Poddzierżawcy płacą znaczne sumy dzierżawcy za poddzierżawę, a chcąc mieć jeszcze zysk, prowadzą gospodarkę rabunkową i wyniszczają rybostan wszelkimi sposobami.

Bezwarunkowy zakaz poddzierżawiania, pod grozą odjęcia dzierżawy rewiru, byłby wobec tego bardzo pożądanym, inaczej bowiem nie poprawi się gospodarka w rewirach rybackich i należytych korzyści przynosić nie będzie.

— **Straż rybacka.** W pewnym wypadku orzekł c. k. Trybunał najwyższy, wyrokiem z dnia 26. listopada 1906 L. 13.859, że zaprzysiężona straż rybacka, w granicach obowiązywania ustawy rybackiej dla Galicyi z dnia 31. października 1887 L. 37 Dz. u. kraj., w wykonaniu obowiązków swoich

tylko natenczas pozostaje pod opieką § 68 ust. kar, jeżeli przepisaną odznakę służbową nosi w ten sposób, żeby była dla każdego widoczną.

Obszerniejszy artykuł o straży rybackiej podamy w następnych numerach *Okólnika rybackiego*.

— **Sprawianie ryb.** Już dawniej podaliśmy, że najlepszym sposobem zabicia ryby jest przecięcie ostrym nożem kręgosłupa w miejscu, gdzie głowa łączy się z tułowiem.

U niektórych ryb łuska z trudnością schodzi, ktoby chciał czynność tę przyspieszyć, niech zastosuje środek następujący: niechaj wytrze śluz na całej rybie suchą chustą, a następnie włoży rybę do wrzącej wody na 5 sekund. Łuska da się następnie szybko i łatwo zdjąć bez uszkodzenia skóry.

— **Zarobek rybaków zawodowych** krakowskich znacznie się zmniejszył z powodu ogromnej konkurencyi niezawodowych osób do dzierżawy rewirów rybackich. Niektórzy z rybaków, nie mogąc się w zawodzie swym wyżywić, zmuszeni są szukać zarobku w innej pracy niezawodowej, a jeden z nich nawet J. C. wyemigrował do Ameryki, w nadziei, że tam znajdzie prędzej zarobek w rybactwie.

— **Pstrąg tęczowy w dorzeczu Dunajca.** P. Waleryan Zubrycki wpuścił tego roku do XXXII. rewiru dorzecza Dunajca 4000 sztuk narybku pstrąga, sprowadzone od Köttla w Redl-Zipf.

— C. k. Ministerstwo rolnictwa wydało pod datą 7. czerwca b. r. rozporządzenie mające na celu uproszczenie i skrócenie **postępowania w sprawach wodnych.** Rozporządzenie to podamy w całej osnowie.

— **Zatruwanie ryb w Strwiążu i Dniestrze.** Od jednego z członków naszego Towarzystwa otrzymaliśmy wiadomość, że nieznani sprawcy trują ryby w Strwiążu i Dniestrze, w miejscowościach Radłowice, Krużyki i Kornalowice. Zatrute ryby płyną w wielkich ilościach na powierzchni wody. Zawiadomiliśmy o tem c. k. Starostwo w Samborze, żądając wdrożenia śledztwa i ukarania winnych.

— **Dzierżawa rewirów dorzecza Wisły.** C. k. Starostwo w Bochni rozpisało licytacyę na dzierżawę rewirów XVIII. i XIX. dorzecza Wisły, wyznaczając do przeprowadzenia licytacyi termin na dzień 25. czerwca i 10. lipca. Ponieważ w tym czasie nie wyszedł numer *Okólnika rybackiego*, przeto wiadomość o licytacyi rozesłaliśmy do dzienników miejscowych i stowarzyszeń rybackich.

— **Ryba Ukrzyżowania czyli Męki pańskiej** (*Krucifixfisch*). Za czasopismami i na ich odpowiedzialność podaję następującą, zajmującą wiadomość: Zbiór zachodnio-indyjskich zwierząt w Londynie zbogacił się nabyciem pięknego okazu tak zw. ryby Ukrzyżowania. Ryba ta tem się odznacza, że koścień dolnej części głowy ma wyraźnie postać krzyża, a po drugiej stronie na szczycie głowy widnieje rysunek postaci człowieczej z wyciągniętemi ramionami, przedstawiającej według podania ludowego Poncyusza Piłata. W głowie tej ryby znajduje się luźna kostka, której szelest według twierdzenia ludności miejscowej jest symbolem gry w kości, które przy ukrzyżowaniu rzucano o szaty Chrystusa.

O rybie tej słyszałem przed 5-ciu laty od p. Ma..., który wiele lat przebywał w Ameryce i przyrzekł mi nawet przysłać do muzeum okaz, lecz go widocznie nie mógł dostać, gdyż dotąd przyrzeczonego daru nie przysłał.

— **Z dziedziny małych stawków.** W ogrodzie swoim, położonym obok młynówki, wykopałem w r. 1905 mały stawek, o powierzchi 80 m. □, głęboki 1·20 m. i połączyłem 10 cm. rurą żelazną z młynówką, zkąd mam obfity przypływ świeżej, czystej wody.

Do stawku puszczałem złowione od czasu do czasu na wędkę pstrągi, które mimo skaleczenia trzymają się zdrowo. W kilka miesięcy później sprowadziłem z Zatora duże karpie i chociaż były na niektórych plamy, prze-

trzymały jednak wszystkie zimę i w lecie roku zeszłego nie miały już więcej żadnych plam na sobie. Tegorocznej, ostrej zimy nie przetrzymały jednak, z 38 sztuk pozostało mi bowiem tylko 17 karpi. Pstrągi przezimowały dobrze.

W roku 1906 urządziłem podobnie drugi, mniejszy stawek i wpuściłem na próbę 10 złotych, małych rybek, z których 5 wkrótce zginęło. Przed nadejściem zimy chciałem pozostałe rybki wyłowić i przechować w naczyniu w piwnicy, nie udawało mi się jednak łowienie z powodu 1 ½ m. głębokości (stawek bez spustu), tak, że zaskoczony zimą, byłem zmuszony pozostawić je w stawku swojemu losowi. W zimie tak w jednym, jak i w drugim stawku, przyręble robiłem codziennie.

Z powodu bardzo długiej i srogiej zimy byłem pewny, że rybki złote tak nizkiej temperatury wody nie przetrzymają, ale, o ile stan pierwszego stawku nabawił mnie przykrości, o tyle większą przyjemność sprawił mi drugi stawek, wszystkie bowiem złote rybki po ustąpieniu lodu pokazały się pod powierzchnią wody zdrowe.

Zachęcony tem powodzeniem sprowadziłem obecnie z Krakowa znowu 15 sztuk złotych rybek, które już śmiało pozostawię na zimę w stawku.

Czarny Dunajec, 8. czerwca 1907. *August Gajewski.*

— **Zwyrodnienie pstrąga tęczowego.** Na posiedzeniu niemieckiej Rady rybackiej zwrócił prof. Hofer uwagę obecnych na zwyrodnienie pstrąga tęczowego, dostrzeżone wszędzie, nawet i za granicą, a objawiające się wstecznym rozwojem ikry nawet w jajnikach całkiem zdrowych, tudzież łatwe podleganie chorobom.

Przyczyny szukać należy w wadliwej hodowli, spowodowanej samochowem (chowem kazirodczym, sztucznem rozmnażaniem pstrąga tęczowego z tarlaków niemal do tej samej rodziny należących). Choroba kołowacizny narybku, wywołana przez pasorzyty, dziesiątkuje narybek, szczególnie w północnych Niemczech.

Jako środek zaradczy podaje prof. Dr. Hofer sprowadzenie z pierwotnej ojczyzny pstrąga tęczowego wielkiej ilości ikry zapłodnionej, dla odświeżenia krwi.

— **Odszkodowanie rybaków z powodu regulacyi rzek.** Sądy niemieckie w razie zachodzących sporów ze zrozumieniem rzeczy biorą w obronę prawa rybaków, jak to widać z następującej sprawy: Gminy zajmujące się budową wałów ochronnych koło Dunaju, chcąc się uchronić od wylewów, wybudowały równolegle z brzegami wał ochronny, wskutek czego dawne koryta i odlewiska odcięte zostały od głównego koryta i w większej części wyschły. Stowarzyszenie rybaków w Donauwörth, któremu łowienie ryb w starych łożyskach i odlewiskach największy przynosiło dochód, wytoczyło przeciw rzeczonym gminom spór o odszkodowanie, a sądy orzekły prawomocnie, że pozwane gminy obowiązane są do zapłacenia odszkodowania, a jedynie wysokość tego odszkodowania postanowiły oznaczyć w osobnem postępowaniu.

Przy powszechnej dzisiaj regulacyi rzek wyrok ten ma dla rybaków wielkie, zasadnicze znaczenie.

— **Uniwersalna sterylizacya**. Pod tą nazwą zawiązała się w Londynie spółka akcyjna do zakonserwowania, a raczej utrzymania w stanie świeżości mięsa i ryb przez czas dłuższy. Sposób postępowania jest przytem następujący: ryby lub mięso umieszcza się w schowku szczelnie zamkniętym, z którego wyciąga się pompą wszelkie powietrze i zastępuje się go powietrzem świeżem, suchem, wolnem od wszelkich zarodków życia. Do tego czystego powietrza wprowadza się parę, utworzoną z pastylek, której skład chemiczny jest tajemnicą spółki. Po upływie czasu około ½ godziny sterylizacya jest ukończoną i mięso lub ryby zabezpieczone od psucia na czas dłuższy. Przytem ani smak, ani zapach, ani barwa mięsa nie doznają żadnej zmiany, a wy-

kluczoną jest także wszelka szkodliwość dla zdrowia ludzkiego. Sterylizacya ta zastępuje zupełnie kosztowne zamrażanie mięsa w lodzie lub chłodniach.

Czy się te wszystkie zapowiedzi spełnią, to przyszłość pokaże, zdaje się jednak, że spółka na wynalazek swój zapatruje się dosyć różowo.

— **Odporność ikry pstrąga.** Wiadomo, że ikra pstrąga jest najwytrzymalszą w chwili wyraźnego występowania oczek na ziarnkach ikry i w tym też czasie najlepiej się nadaje do dalszej przesyłki.

Dr L. Steuert badał wytrzymałość ikry pstrąga na staczanie i spadanie z wysokości 60 cm. do 2 m., tudzież na ucisk i ugniot. Wynik prób był następujący: 1) zapłodniona ikra pstrąga jest nieczułą we wszystkich okresach rozwoju na staczanie i zmianę położenia wogóle; 2) wrażliwość na ucisk zależy od chwili zapłodnienia; 3) wielka wrażliwość na spadanie występuje od 1-go do 25-go dnia po zapłodnieniu, znika w 27-ym dniu i może wystąpić znowu w 36-ym dniu i ku końcu okresu wylęgowego.

Doświadczenia robiono przy ciepłocie wody 9·4° C., przy ciepłocie 6·2° do 7·5° C. wrażliwość trwa 18 dni dłużej.

Doświadczenia te mają i dla hodowcy znaczenie, gdyż niemi kierować się może przy wysyłce ikry, chociaż najlepszą wskazówką pozostanie dla niego zawsze wyraźne wystąpienie czarnych punktów na ziarnach ikry.

— **Rybactwo i zarybianie w Szwajcaryi.** Szwajcarya może służyć za przykład innym krajom w sprawach rybackich. Z końcem r. 1906 było tam 208 kantonalnych dozorców rybackich; rewirów ochronnych było 45, o długości biegu rzek 603 klm.; różnego narybku rozpuszczono do rzek i jezior 64,318.500 sztuk. Przy takiej pomocy państwowej rybostan nie tylko się utrzymuje, lecz zwiększa się każdego roku.

— **Zmniejszanie się rybostanu łososi w morzu Bałtyckiem.** Już od wielu lat zauważono, że ilość łososi w morzu Bałtyckiem stale się zmniejsza, a ubytek w rybactwie i dochodach narodowych oceniają na miliony koron. Jako przyczynę tego upadku podają gazety szwedzkie zanadto intenzywne łowienie, a następnie wycięcie lasów w północnej części kraju i stale spławianie drzewa rzekami. Przytem resztki drzewa, kory i t. p. osadzają się w płytkich miejscach, gdzie zazwyczaj znajdują się tarliska naturalne, przez co uniemożliwia się rybom odbywanie tarła. Znawcy stosunków rybackich wypowiadają zdanie, że złego nie usuną choćby najściślejsze przepisy ochronne, lecz należy zakładać jak najwięcej wylęgarni sztucznych i rozpuszczać setki milionów narybku do rzek, których rybostan pogorszył się wskutek wycięcia lasów i spławu drzewa.

— **Zużytkowanie tataraku.** Tatarak, zwany „sasyną“ w niektórych stronach, rośnie bujnie na podmokłych brzegowiskach Białej, Dunajca i Wisły. Właścicielom mokradeł żadnego nie przynosi pożytku, chyba ten, że podczas Zielonych Świąt służy do umajenia domu. Tymczasem ziele to zebrane i osuszone należycie, mogłoby być spieniężone w aptekach, drogueryach, fabrykach pachnideł, a nawet w cukierniach.

Korzeń tataraku obfituje bowiem w olejki lotne, które w medycynie i przemyśle rozliczne mają zastosowanie. Maj i czerwiec to najlepsze dla zbioru tataraku miesiące, później bowiem w miarę, jak wybuja w liście, korzeń utraca na sile, a więc traci ten właśnie olejek eteryczny, który jest tak poszukiwany.

Przygotowanie tataraku do przedaży odbywa się w następujący sposób. Korzenie wyrwane z bagna opłukuje się w wodzie, aby oczyścić je z błota, poczem obcina się nożykiem poboczne, włókniste (cienkie) korzonki, tak, aby pozostał tylko sam mięsisty korzeń główny. Z niego zeskrobać trzeba lekko i ostrożnie tępem narzędziem tę ciemno brunatną powłokę, jaką korzeń jest powleczony, ale tak uważnie, by nie naruszyć miąższu.

Tak oczyszczony korzeń suszy się w ten sposób, jak siano, to znaczy: rozsypuje się go i przerzuca, by miał przewiew powietrza. W razie sloty suszyć trzeba na boisku lub w szopie, ale przy otwartych drzwiach i na deskach, aby się nie powalał. Gdy korzeń jest już tak suchy, że da się łamać, można go nieść na przedaż, zarabiając po kilkanaście koron za cetnar takiego chwastu, którego uprawa nic nie kosztuje, a na przygotowanie którego tylko nieco dobrych chęci potrzeba.

Przez wyrywanie tataraku oczyszczałoby się powoli bagna, które możnaby potem bądźto zamienić w stawy i zarybić, bądź też osuszyć i użyć pod orkę. *Rolnik.*

— **Raki sprowadzane z Rosyi** żyją przeważnie w rzekach o dnie miękkiem i błotnistem, a na zimę chowają się do dziur i dołków przybrzeżnych, gdzie zazwyczaj leżą spokojnie. Z tej przyczyny błoto i namuł twardy (łykowaty) osadza się na skorupach, szczególnie na podbrzuszu między nogami, tworząc tamże brudny osad, nieschodzący po ugotowaniu i sprawiający, że skorupy raków ugotowanych nie czerwienieją, lecz pozostają brudne. Przez to smak raków wprawdzie nie jest gorszym, niemiły wygląd może jednak niejednego zniechęcać do spożywania.

Osad ten da się, jeżeli nie zupełnie, to w znacznej części usunąć zapomocą szczotki nietwardej. Szczotkować się powinno raki przed gotowaniem.

— **Czy łabędzie szkodliwe są w stawach karpiowych.** Łabędź żywi się głównie roślinami wodnemi i robakami, jednak przytem zjada chętnie ikrę i narybek karpia. Łabędzie trzymane w większej liczbie w stawach karpiowych są szkodliwe z dwóch względów: w stawach wycierowych i narybkowych zjadają ikrę i narybek, a w stawach odrostowych są konkurentami karpi w wyzyskiwaniu pożywienia.

— *(H. M.).* **Zwalczanie malaryi przez ryby.** Z Sydney w Australii donoszą: Ryby słodkich wód, wysadzone w miejscach wylęgowych moskitów, znachodzących się zawsze nad wodą, mają mieć, jak słychać, ten przymiot, że gruntownie wyniszczają poczwarki tych uprzykrzonych owadów. W bagnistych równinach, w których istniejące wody są bardzo płytkie, ów sposób zwalczania moskitów natrafiał dotychczas co prawda na tę trudność, iż nieznano żadnego gatunku ryb, który w podobnych, płytkich wodach mógłby istnieć. Udało się to tutejszemu hodowcy ryb Gale. Wskutek jego doświadczeń odwiedził go tutejszy, włoski agent konsularny, który z polecenia swego rządu szczegółowo dowiadywał się o jego próbach. Ponieważ Gale dowiódł, że poszukiwany rodzaj ryb istotnie znajduje się w południowej Nowej Walii w Australii, przeto prosił go agent konsularny o wysłanie 600 sztuk tych ryb do Włoch. Przewóz ma nastąpić w szczelnie zamkniętych beczkach, zawierających dostateczną ilość wody. Jeżeli się uda to pierwsze doświadczenie, a ryby dojdą żywe i bezpieczne na miejsce przeznaczenia, zamierza rząd włoski usadowić wielką ilość tych ryb w bagnistych, przez malaryę dotkniętych okolicach królestwa włoskiego.

Z innej strony zwracają uwagę, że ryby w powyższy sposób przewożone szybko giną. Natomiast można małe rybki przez kilka lat w zapieczętowanych flaszkach przy życiu utrzymać, jeżeli wyhoduje się w tych flaszkach dostateczną ilość roślin wodnych, które wytwarzają potrzebny dla tych zwierzątek tlen, a zużywają wydychany przez nie kwas węglowy. Zresztą od dawna już używają ryb do tępienia komarów i moskitów. Chińczycy wystawiają czarki napełnione wodą na słońce, aby te owady składały w niej swe jajka, których następnie jako też poczwarek używają do karmienia cennych rybek w akwaryach, szczególnie złotych rybek. Gęste zarośnięcie powierzchni

wody zielenią jest obok właściwego wyboru ryb niezawodnym środkiem ochronnym przeciw komarom i moskitom.

— *(H. M.).* **Wymieranie ryb w stawach wiejskich podczas silnej burzy deszczowej.** Rok 1906 pamiętny był z powodu licznych burz z bardzo silnymi opadami, po których następowało często wymieranie masami ryb w stawach wiejskich środkowych Niemiec. Celem przekonania się o przyczynie tego zjawiska wysłało kilku właścicieli stawów wiejskich w Turyngii ciała zmarniałych ryb, jako też próby wody stawowej do rolniczej stacyi doświadczalnej uniwersytetu w Jenie. Ściśle przedsięwzięte badania naukowe wykazały, że karpie wymierają w stawach wiejskich podczas silnych burz deszczowych wskutek zaduszenia, szczególnie w takich stawach, do których z najrozmaitszych stron z wodą deszczową doprowadzone zostały gnijące materye. Profesor Dr Zumendorff, dyrektor oddziału rolniczo-chemicznego, stwierdził następujący rozbiór wody stawowej: Woda stawowa objawia obojętną reakcyę. Istnieją ślady amoniaku, kwasu fosforowego, kwasu saletrowego i kwasu azotowego. Jeden litr wody zawiera: osadu wyparowanego 0·2944 gramów, osadu żarowego 0·1994 gram., straty żarowej 0·0950 gram., materyj lotnych 0·3600 gram. Przy wyparowaniu wydaje próba z silnem wydobywaniem się gazu woń gnijących materyj. Stwierdzenia wykazują, że do stawu sprowadzone zostały przez deszczowe burze gnijące materye w zbyt wielkiej ilości (przez przelewające się doły, kupy gnoju i t. p.). W takich okolicznościach spostrzegano często, nawet w płynących wodach, wielkie wymieranie ryb. Śmierć ryb następuje w tym wypadku przez uduszenie. Gnijące materye usuwają z wody szybko tlen, szczególnie podczas parności poprzedzającej burzę. Ryby starają się więc tlen w ten sposób uzyskać, że podpływają na powierzchnię wody i chwytają powietrze. Ponieważ jednak skrzelami z powietrza nie mogą wciągnąć odpowiedniej ilości tlenu, przeto szybko giną przez uduszenie.

Kto zatem chce uniknąć wielkiego wymierania ryb podczas silnych burz deszczowych, musi dbać o to, ażeby odpływające masy wód nie dochodziły do stawu wiejskiego.

— *(H. M.).* **Raki tuczy się** chlebem i ziarnami kukurudzy. Tuczenie uda się jednak tylko wtedy, jeżeli każdy rak będzie osobno hodowany. Dwa raki razem trzymane w naczyniu zwalczają się, aż póki jeden drugiego nie zniszczy.

— **Rasy karpi**. *(H. M.).* Główną cechą dobrej rasy karpi jest: mała głowa w stosunku do wielkości ciała, wysoko zaokrąglony grzbiet i silnie wypukłe żebra, pletwy nie zanadto mocne, lecz ciemno zabarwione. Niezawsze są te zalety połączone w jednej i tejże samej rasie, dlatego przy zakupnie narybku należy zbadać, któremi z powyższych zalet karpie wybitnie się odznaczają.

Rasa polska (zwana galicyjską) należy do wysokogrzbietowych karpi. Ma ona małą, szpiczasto zakończoną głowę, wysoko wypukły kark i półksiężycowo wypukły grzbiet, dlatego też karpie tej rasy wydają się nieco krótsze niż łużyckie. Delikatne łuski mają kształt więcej podłużny, niż u rasy łużyckiej, pletwy są słabiej rozwinięte. Karp polski jest bardzo żarłocznym, dlatego szybko rośnie, a narybek hodowcy chętnie kupują, zaliczając go do rasy szybko rosnącej.

Też same przymioty posiadają karpie czeskie, hodowane w Czechach w wielkich stawach.

Dawna rasa niemiecka znajduje się w swym pierwotnym stanie jeszcze często w mniejszych stawach i rzekach — ma walcowate ciało, płaski, równy grzbiet i stosunkowo wielką głowę. Karp ten rośnie bardzo powoli i dosięga w pięciu latach zaledwie wagi jednego kilograma, przyczem ma skłonność do dziedziczenia swych złych przymiotów.

Rasa łużycka ma walcowate ciało, lecz szeroki, słabo wypukły grzbiet i małą głowę. Ogólny kształt jest regularny i przyjemny. Największy przy-

rost mięsa ma wzdłuż grzbietu. Ta rasa jest szczególnie odporną przeciw wpływom ciepłoty, a w odżywianiu niewiele wymagającą, dlatego nadaje się szczególnie dla zimniejszych stawów.

— **Znikanie ryb.** W Petersburgu z udziałem inżynierów rzecznych oraz ichtyologów zaproszonych z Galicyi i Prus, w tem i Polaków, odbyły się narady przemysłowców rybnych na rzece Wołdze. Przedmiotem zjazdu było obmyślenie środków zaradczych przeciwko szerzącej się klęsce masowego trucia ryb w Wołdze, pochodzącego z zakażania wody naftą spławianą na szkutach i galarach. Zastępcy rybaków, inż. Dzięgielewski i Statkowski dowodzili, iż wobec niedbałego urządzenia cystern na galarach olbrzymia ilość nafty spływa do rzeki, której grozi niemal zupełne wyrybienie, a państwu straty milionowe. Kładziono nacisk na upadek z tego powodu przemysłu kawiorowego oraz handlu rybami mrożonemi z Królestwem Polskiem. Narady nie doprowadziły do wyników, okazuje się bowiem, iż niemniej interesowane przedsiębiorstwa naftowe, które wobec przeciekania cystern ponoszą corocznie miliony strat, nic nie czynią w celu udoskonalenia zbiorników oraz galarów przewozowych. *Dr F. W.*

Jezioro Gopło.

„Zdawało mi się, że jeżeli gdzie,
to nad Gopłem dusza synowska
w oczy matczyne zagląda, a złotych
trzebaby słówek, by wydać czucie
syna, co rodzice przypomina".

Teofil Lenartowicz.

Biblijny Eklezyasta, filozoficznie głoszący znikomość rzeczy ziemskich, nadzwyczaj barwny miałby przykład do objaśnienia swych badań z tak bardzo dla nas blizkiej i tak bardzo nam drogiej rzeki Wisły.

Szara i smętna to dzisiaj rzeka. Z roku na rok coraz bardziej małowodna, z roku na rok coraz więcej odsypuje mielizn, co w żółto szare plamy znaczą jej powierzchnię, rzucona jest ona na zieleń pól i lasów, jak na łąkę chłopska sukmana, szara, biedna, uboga i połatana.

Ta jednakże poczciwa, chłopska rzeka miewa swoje chwile potężne, gdy wiosenne rozlewy zasilą jej wody, gdy zerwie tamy nadbrzeżne, przeleje się przez zapory i zatopi tysiące kilometrów kwadratowych, szerząc zniszczenie. Ryczą wtedy jej fale potężny śpiew dawnego, królewskiego majestatu i drży struchlały mieszkaniec nadbrzeżny, gdy niczem nieopanowana potęga niszczy jego dobytek.

Jednakże te imponujące rozlewy wiosenne stanowią zaledwie odgłos życia wód w bardzo odległej dobie. Były bowiem czasy, gdy zasilana wodami topniejącego lodowca skandynawskiego dzisiejsza Wisła była najpotężniejszą rzeką Europy środkowej i jako Prawisła przyjmowała samodzielne rzeki dzisiejsze jako swe dopływy. Wtedy i Odra i Elba i Wezera niosły jej w hołdzie swe wody, a przy ujściu łączyła się ona z Renem, niosącym fale od szczytów alpejskich.

Jakkolwiek z biegiem czasu potężne to zlewisko wód malało, to jednak jeszcze w dobie, gdy już zajęte ongi przez lody ziemie zarosły bujnymi lasami, stan wód na ziemiach naszych był zgoła inny, o wiele potężniejszy, niż dzisiaj właśnie.

To silne zadrzewienie obszarów, te nieprzebyte puszcze i bory odwieczne sprzyjały wysokiemu stanowi wód, utrzymując ciągłą wilgoć ziemi i powodując obfitsze opady atmosferyczne.

A już nie tylko w dobie przedhistorycznej, lecz nawet po ustaleniu się państwa polskiego, już za panowania pierwszych Piastów, całe, olbrzymie przestrzenie ziem w porzeczach Odry i Wisły szumiały nieprzebytą puszczą. Bagniska i moczary pokrywały je szeroko.

Wiele z tych bagnisk sączyło wody we wszystkie strony, wysuwając strumyki do najbliższych rzek, tworząc naturalne gościńce wśród puszcz.

Jeżeli puszcza litewska tak niedostępną i tajemniczą była w połowie XIX. wieku, to ileż bardziej dzikie, bardziej niedostępne były o tysiące lat wcześniej puszcze nadodrzańskie, nadnoteckie lub nadwarteńskie.

„Czemże jest bór niepołomski, czem nawet sławna, 20 mil kwadratowych zalegająca puszcza białowieska wobec tej strasznej, olbrzymiej dziczy, która wówczas na prawym brzegu bagnistej Noteci dziesięćkroć rozleglejszy obszar przeszło 200 mil zajmowała“, pisze Smolka w swej pomnikowej monografii: „Mieszko Stary i jego wiek“.

Jeziora, bagna i moczary, jednem pasmem, szeroko rozlanem, okalając siedziby Prusów, „lepszą były“ według Galla „dla nich obroną od najsilniejszych twierdz i zamków i dlatego nikomu nie udało się ich zwojować“.

„Lesistość i wodnistość kraju, jaką dziś trudno sobie wyobrazić, była wybitną cechą dawnej epoki. Tym właściwościom zawdzięczała też Polska głośną, a tak pożyteczną sławę nieprzezwyciężonej obronności granic, którą u zachodnich słynęła sąsiadów. Nie kto inny nawet, jak między innymi sam Fryderyk Barbarossa był tego rozgłosu heroldem, gdy tryumfował, że pierwszy swą cesarską stopę na prawym brzegu Odry postawił“. Ciągle tu idąc za Smolką, rzucę jego słowami charakterystykę ówczesnego kraju:

„Gdyby kto zdołał wzbić się wówczas wysoko nad polskie ziemie i cały ich obszar objąć wzrokiem, cały kraj byłby mu się wydał jedną, wielką puszczą leśną, tu i owdzie połyskującą płatami ziem uprawnych i zaludnionych. Jakby w obrazach świetlanych, wolno i nieznacznie zmieniających postać i barwę, z każdym lat dziesiątkiem coraz jaśniejszy przeważał koloryt, coraz szerzej rozlewały się granice uprawnych obszarów, coraz więcej ustępowała czerń pierwotnej dziczy.

Cały obraz lśnił wreszcie srebrzystym połyskiem obfitych wód, szczodrze zasilanych wilgocią olbrzymiego obszaru leśnego. Niepodobne do dzisiejszych rzek i potoków, bo pysznie nabrzmiałe i rozlane dokoła, świeciły łożyska ówczesnych strumieni szeroko rozgałęzioną na całym obszarze siecią. Na północy zwłaszcza obraz podmokłych nizin wielkopolskich błyszczał, jakby mnóstwem zwierciadeł łączących się z sobą, ujętych ramami czarnych borów i szmaragdowych pastwisk, łąk lub rzadkich łanów kłosem powiewających, wśród gęstej siatki srebrzystych włókien porzecza Warty i Noteci. To były wspaniałe przodki dzisiejszych jezior wielkopolskich, długoletnią kulturą do teraźniejszego rozmiaru uszczuplonych, szerokie rozlewy wód, któremi w czasach prastarych z Odry do Wisły korabie płynęły“.

Gdy więc puszcza ówczesna stanowiła nieprzebytą tamę do łączenia się ludzi, to przeciwnie, owe połączenia wodne, połączenia dorzeczy bądź stałe, bądź wypadkowe podczas rozlewów, stanowiły wygodne gościńce, ułatwiające zbliżenie się i łączenie gromad ludzkich, wymianę towaru, niesienie danin i podatków, szafarstwo sprawiedliwości lub gromadzenie się w celach obrzędów religijnych lub narad wiecowych.

Pierwotna ludność kraju zawsze grupuje się koło jezior i rzeczek, pisze A. Sujkowski w swym „Rysie geograficznym ziem Europy środkowej“.

Jeziora pod względem wyżywienia ludności, ułatwienia obrony, jak i pod względem łączności z osadami sąsiedniemi są zawsze czynnikiem gromadzącym ludność, a co zatem idzie, zawiązkiem kultury i życia państwowego.

Takie też znaczenie miało dla szczepów polańskich Gopło. Z jego nazwą łączą się mistyczne nasze dzieje, legendowo uzupełniając czystość kart pierwszych naszych kronik.

Oprócz legendy o Krakusie i Wandzie, rzuconej na podgórze karpackie — wszystkie inne mity o Lechu, Popielu lub Piaście, wszystko to za scenę ma puszczę, pasieki i chaty nad zwierciadlaną taflą gopłańską, gdzie nad tynami kruświckiego grodu posępny swój słup dźwiga Mysza wieża.



Mysza wieża.

Nim jeszcze kuto na wawelskiej skale kryptę na groby królewskie, nim poczęto kopać fundamenta pod archikatedrę narodu w starożytnym Gnieźnie, już przeżyło państwo Mieczysławowe długi okres życia nad falami Gopła.

Jakież warunki wywołały ten rozkwit życia nad falami „morza polskiego“, jak Długosz nazywa Gopło. Osadnictwo szczepów polskich ciągnęło się wzdłuż biegu dwóch rzek: Wisły i Odry.

Pomiędzy zlewiskami obu tych głównych rzek, tych arteryi osadnictwa, rozciągnęło się Wielkopolsko-Kujawskie pojezierze z mnogością swych jezior, wśród których najwybitniejsze znaczenie miał łańcuch jezior gopłańskich.

Rozrzucone na pojezierzu kujawsko-wielkopolskiem jeziora mają jedno wybitne znamię, a mianowicie: znaczne wymiary długości przy niezbyt wielkiej szerokości, są to więc jeziora strumieniowe, które zajęły koryta dawnych rzek.

Łańcuch goplański ciągnie się na znacznej długości, od Warty koło Konina aż pod Inowrocław.

Łańcuch ten dziś składa się z całego szeregu jezior połączonych ze sobą, a czasami nawet już nie łączących się wcale. Za czasów Długosza, a więc w końcu XV-go stulecia, kilka razy do roku, w czasie wielkich wylewów tworzyło się połączenie wszystkich jezior, ułatwiając spław do trzech rzek: do Warty, do Noteci i do Wisły.

W czasach jeszcze o pół tysiąca lat wcześniejszych spław ten przypuszczalnie istniał stale. Z nadgoplańskiej Kruświcy równie dobrze można było dostać się do Wisły, jako też i do Odry. Do Wisły szła droga przez wyschłą dziś, choć jeszcze błotnistą i bagnistą Bachorzę do Zgłowiączki pod Włocławek, do Odry zaś szło połączenie przez Noteć i Wartę. Twierdzą nawet,

że południowy koniec łańcucha jezior miał odpływ przez nieistniejącą już rzekę Goplenicę wprost do Warty.

Napór tych wód musiał być bardzo wielki, gdyż siła jego prądu zepchnęła Wislę pod Włocławkiem bardziej ku północo-zachodowi.

Z tych trzech łączników Bachorza, łącząca Gopło z Wisłą, zapewne wyschła najwcześniej, jakkolwiek w dokumentach z XIII-go w. nosi jeszcze nazwę rzeki. Ciągnie się ona od północnego końca Gopła do Zgłowiączki za Brześciem Kujawskim. Po zniżeniu poziomu wód Gopła stała się Bachorza rozległą, bagnistą łąką, jeszcze i dziś podmokłą, chociaż część jej w 1858 r. osuszono, wykopawszy kanał trzy mile długi, przez co otrzymano przeszło 4000 morgów przepysznych łąk.

Drugie połączenie tego łańcucha jezior na południu stanowiła także obecnie już wyschła Goplenica Miała ona istnieć jeszcze za czasów Długosza. Przypuszczalnie płynęła ona od jeziora Gosławickiego do Warty pod Morzysław.

Trzecie nareszcie, największe i najtrwalsze, bo do dziś istniejące połączenie Gopła — to Noteć. Jest to znaczna rzeka, o dorzeczu rozległem na 253 mil kwadratowych, poczyna się w jeziorze Brdowskiem, a wpada do Gopła pod osadą Przewóz. Następnie wypływa z niego za Kruświcą i na sporym kawałku nosi nazwę Montwi. Przepływa Noteć w swym biegu kilka jezior, z których największe jest Trląskie, i dążąc pod miastami Łabiszynem, Nakłem, Ujściem, Radolinem, Wieleniem, nareszcie pod Santokiem, wpada do Warty, przepłynąwszy 440 klm. Noteć jest zwykle dobrze wodna, albowiem z prawej strony przyjmuje sporo dopływów, spływających z jezior pojezierza, a więc stale zasilanych wodami z pełnych zbiorników.

Siatka więc jezior i rzek w okolicach Gopła była nadzwyczaj dogodna dla osiadającej się ludności i pociągała ją swym korzystnym, szczęśliwym układem. Był jednak i inny, nie mniej ważny powód rychłego osadnictwa tych ziem, a mianowicie niezwykła żyzność kujawskiej gleby, nęcąca do pracy na roli, do hodowli bydła na łąkach nadbrzeżnych, do zakładania pasiek wśród lipowych gajów. Nadto jeszcze tędy właśnie szła droga handlowa ku wybrzeżom Bałtyku dla kupców, dążących z południa przez Bramę Morawską do szarych wybrzeży morskich po droższy nad perły i rubiny, tajemniczy bursztyn, tak bardzo poszukiwany przez kwitnącą kulturę nadśródziemnomorską. Oto są trzy zasadnicze czynniki, które skupiły szczepy polańskie na urodzajnych Kujawach w związek przyszłego państwa Chrobrego.

Przy wyższym stanie wód i karta jezior goplańskich musiała przed stawiać się inaczej niż dzisiaj. Jeziora okoliczne, dziś pooddzielane, niegdyś musiały stanowić bezpośrednie, składowe części „morza polskiego". Już od czasów Długosza, który za krańcowe punkty Gopła uważał na południu wieś Noteć, a na północy zamek Szarlej, rysunek jezior zmienił się zupełnie. Brzeg Gopła południowy oddalił się o 4 kilometry od wsi Noteć, a na północy Szarlej wznosi się nad oddzielnem jeziorem Szarlejskiem, które niewątpliwie oderwało się od Gopła, zmniejszając jego rozciągłość ku północy. Takich oderwanych jezior ciągnie się tu cały szereg — Sujkowski we wspomnianym już „Rysie geograficznym" uważa, że jeziora: Gopło, Szarlej, Łuszczewskie i Melno stanowiły całość jednolitą, jako wielkie Gopło, „morze polskie", całe ciągnące się ku Noteci, a zaś jeziora Gocławskie, Kleczewskie, Pątnowskie, Licheńskie i Ślesińskie, ślące swe wody ku Warcie, jako jedno wielkie jezioro Ślesińskie.

Kiedy mogło nastąpić zupełne przerwanie połączeń przez Goplenicę i Bachorzę, nie można określić bliżej. Następowało to zapewne stopniowo. Jednakże jeszcze w Łokietkowych czasach odbywano drogę z Krakowa do Poznania wodą. W czasie takiej podróży Łokietkowej żony, Jadwigi, urodził

się w Kujawskim Kowalu Kazimierz Wielki, a było to 30-go kwietnia 1310 roku.

Być może jednak, że drogę tę odbywano częściowo lądem, a częściowo wodą, przesiadając się lub przewłócząc czółna, czego dowodzą miejscowości nadjeziorne z nazwą „Przewłoka".

Ważne znaczenie połączenia Odry z Wisłą rozumiał dobrze rząd pruski i po zabraniu Wielkopolski przywrócił pośrednio dawną tę łączność, używszy zamiast osuszonej już Bachorzy podmokłej doliny między Notecią a Brdą, gdzie przekopano kanał Bydgoski. Nie żałował rząd pruski znacznej na owe czasy sumy 600.000 talarów i otwarto kanał w r. 1775.

„Dobroczynne skutki, jakie z otwarcia tego kanału spłynęły tak na własny kraj, jako też na handel postronnych, są nieoszacowane" pisze zachwycony Surowiecki — kanał ma 25 kilometrów długości, a szerokości 19·5 metra, głęboki jest na 1·6 metra. Zaczyna się on u Brdy w samem mieście Bydgoszczy, a kończy u Noteci o 2 kilometry od Nakła. Posiada on 10 szluz. Osuszenie błot noteckich miało ten skutek, że rozwinęło się tu silnie osadnictwo niemieckie zaraz po pierwszym rozbiorze Polski, a Bydgoszcz przy 52.000 ludności posiada zaledwie 7.000 Polaków, powiat zaś Bydgoski posiada tylko 15% Polaków, gdy tymczasem inne powiaty np. Ostrzeszowski lub Kościański liczą ich do 90%.

Drogi bowiem wodne stanowią najtańsze drogi komunikacyjne — jako przykład przytoczę, że ropa naftowa z Baku ma do przebycia prawie tę samą drogę do Petersburga, co i do Warszawy. Do Petersburga płynie Wołgą i kanałami, do Warszawy zaś idzie lądem. Otóż pud tej ropy w Petersburgu kosztuje 38 kop., w Warszawie zaś 60 kop.

Dziś znaczenie kanału, pomimo sieci kolei żelaznych, nie zmniejszyło się, kanał bydgoski stanowi też jedną z ważnych dróg komunikacyjnych dla północnych powiatów księstwa Poznańskiego, przyczem znacznie większy odbywa się po nim spław ku Odrze, niż ku Wiśle i t. np. przez kanał przewieziono w r. 1899 drzewa ku Odrze 373.000 tonn, a ku Wiśle tylko 4.500 tonn. Innych towarów w tym samym roku spławiono ku Odrze 115.000 tonn, a ku Wiśle tylko 80.000 tonn. Liczby te wskazują, że przez kanał ruch ku Warcie-Odrze odbywa się silniej, aniżeli w stronę Brdy i Wisły.

Kongres Wiedeński, kreśląc granice Królestwa, przeciął Gopło na dwie części, południowa zaczyna się od osady Przewóz, gdzie Noteć wchodzi do jeziora, jest to najbardziej ku południowi wysunięty punkt. Błędnie wskazują najnowsze nawet mapy, że wsie Broniszew lub Warzynowo znajdują się nad jeziorem. Już ono się ztamtąd usunęło. Już dziś od Broniszewa do osady Przewóz odległość wynosi przeszło dwie wiorsty.

Obecnie długość jeziora od Przewozu do Kobylnik tuż za Kruświcę wynosi nie całe 28 kilometrów, szerokość zaś 3 kilometry. Największe jest jezioro w tym punkcie, gdzie przecina je granica. Znajduje się tam mała wioska Połajówek i komora celna, oraz punkt przechodni przez granicę. Przy tym właśnie punkcie przechodnim liczą tylko $^1/_4$ kilometra szerokości jeziora.

Gopło należy do jezior rybnych. Przez długi czas w północnej części jeziora, należącej do W. Księstwa Poznańskiego, prowadzono racyonalną hodowlę i ochronę ryb. Zapuszczano corocznie narybki, hodowano tarlaki. Rozeszły się więc ryby po całem jeziorze, przekroczywszy bez paszportu i rewizyi „Połajewskij pierehodnyj punkt", nie wiedząc naturalnie, że w południowej części jeziora, leżącej w Królestwie, prowadzi się także racyonalna hodowla ryb, jak we wszystkich zresztą jeziorach i rzekach Królestwa, hodowla polegająca na rzucaniu w wodę dynamitowych ładunków, wybijających ryby co do jednej, nie wyłączając mniejszego od palca drobiazgu.

Racyonalny ten sposób całkowitego wytępiania ryb osobliwie owocnie jest stosowany w czasie tarła, gdy podchodzą ryby na swe gody weselne z tajemniczych, a niedostępnych głębi jeziornych na ciepłe i płytkie wody nadbrzeżne, co zapewnia obfity połów w jednej chwili, oraz zupełny brak ryb na przyszłość.

Jezioro zwłaszcza obfituje w leszcze. Pewnego razu pod wsią Popowem wyłowiono całą ławicę tych ryb, któremi wypełniono 80 skrzyń od ziemniaków. Brzegi jeziora i jego dopływów obfitowały też w raki; przed paru laty jednak skutkiem zarazy wszystkie raki wysnęły, przyczem zbiły się tak grubą warstwą w koryto Montwi, że musiano drągami oczyszczać rzekę i trupy wywozić jako nawóz na pole. Dość obficie poławiają się tu sandacze i sumy.

Z ptactwa oprócz zwykłych naszych brodzących, często ukazują się tu czaple, czasami łabędzie. Kaczki, gęsi, nurki i białe mewy należą do pospolitych.

W początku grudnia jezioro zwykle zamarza i szybko całe pokrywa się lodem.

Brzegi jeziora niegdyś były pokryte puszczami, jak o tem świadczą nazwy wsi w pobliżu jezior, a mianowicie: Głuszyn, Borek, Dąbrowy, Orle, Wilczyn, Stary Bór, Krogulec, Drwalewo, Ostrzywilk, Wierzbinek i t. p., a Surowiecki przed stu laty, pisząc w roku 1811 o rzekach i spławach krajów Księstwa Warszawskiego i kreśląc projekty połączeń wodnych, głównie chce otworzyć zbyt na materyały leśne i wyraźnie mówi: „rozległe puszcze Lubstowskie, Ślesińskie i inne mogłyby dostarczyć najpiękniejszego drzewa do Gdańska, Szczecina i Nurza.

Tak było sto lat temu, a pięćdziesiąt lat temu już pisano o Kujawach, że „tam wbród wszystkiego, niczego nie braknie, jeno drzewek każdy łaknie". I rzeczywiście dzisiaj z tych puszcz nie pozostało najmniejszego śladu. Nie szumią już te ostępy, wśród których poeta rozsnuwał dzieje Balladyny, zginęła puszcza z chatką pustelnika i zamkiem Kirkora, niema już owych krzewów malinowych, wśród których bratobójczą dłonią przecięła przyszła grafini pasmo życia białej Aliny.

Same brzegi Gopła nie odznaczają się wcale malowniczością. Rzadkie kępy olszyn pochylają się nad wodą. Tuż przy brzegu szumią trzciny, gdzie musiał ciężko pracować przekorny Chochlik, gdy mu kazała Goplana na trzcinę jeziora zwoływać jaskółki, by uczyć budownictwa młode matki.

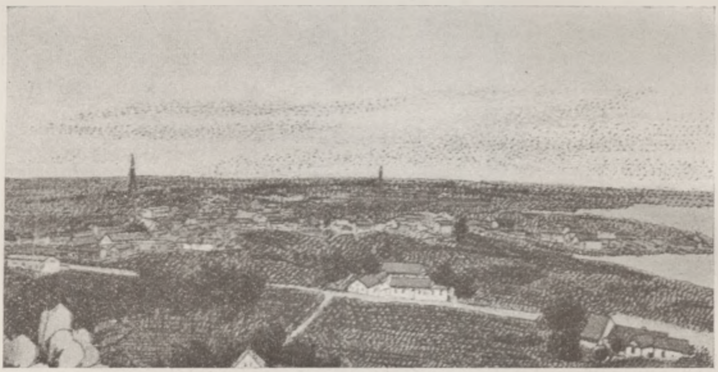
Chochlik widocznie dotychczas prowadzi swą szkołę, z wykładowym językiem tych zwiastunów wiosny, nad oknami bowiem chat kujawskich lepią one takie same gniazda, jak ich praprzodkowie, lecz Kujawiacy już nie stawiają teraz swych pięknych, drewnianych chat, o wysokim dachu, z pięknemi podcieniami. W czasie długiej wycieczki na Kujawy zaledwie parę razy zdarzyło mi się widzieć te charakterystyczne chaty. Dziś o budulec drewniany jest tam bardzo trudno i Kujawiacy, za przykładem swych małych, skrzydlatych przyjaciół, lepią sobie chaty z gliny ze słomą lub stawiają domy z cegły.

Po wycięciu puszcz całe przestrzenie kujawskie zamieniły się w orne pola, a na miejscu dawnych bagnisk powstały pokryte bujną trawą łąki. W rolnictwie przeważa uprawa buraków, które z nadgoplańskich łanów przewożą do kruświckiej cukrowni. Całe te ładunki wyprawia wspomniana już osada Przewóz. Są tam wybudowane składy i spichlerze, gdzie przechowują buraki i zboże. Płody te, ładowane na berlinki żaglowe lub ciągnione przez pruskie holowniki parowe, odpływają do Gdańska. W roku 1902 składy na Przewozie naładowały przeszło 300.000 centnarów buraków, oraz 30 berlinek zboża. Gdyby tu była komora celna, to skierowałby się tu niewątpliwie wielki przewóz nawozów sztucznych, węgla, cementu i t. p. przez Prusy, ztąd łatwiejsza jest komunikacya koleją do Kruświcy i wodą do Przewozu, niż

w Królestwie, gdzie najbliższą stacyą kolejową jest odległy o kikanaście mil Włocławek.

Że szlak jezior goplańskich od dawna był osiadły, świadczy nie tylko historya i mity, świadczy też o tem i archeologia. Nad brzegami jeziora często spotyka się cmentarzyska przedhistoryczne, zwane tu przez lud żalkami lub żalami. Np. lud mówi „zbierałem szczaw na żalach" tj. na pustem, nieuprawnem cmentarzysku. Nadto wzdłuż dawnego jeziora, a obecnie biegu górnej Noteci gęsto spotykają się grodziska sypane. Są one różnej wielkości, a bywają po obu brzegach jeziora. Widziałem owe grodziska w Broniszewie po prawym i w Warzymowie po lewym brzegu dzisiejszej Noteci.

Skłonni do zabawnego nieraz tłumaczenia nazw, dawni nasi geologowie, którzy nazwę Ciechocinek wyprowadzają od cichy odcinek, a Lublin od szczupak lub lin, ci, o których Nałkowski powiada, że nazwę Babilon wyprowadzają od babiego łona, mają typowego przedstawiciela w Surowieckim, który o Kruświcy z całą powagą uczoną pisze: „Imię Kruświcy z dwóch wyraźnie słów zdaje się być złożone: z Gród i Świca — pierwsze znaczy miejsce obronne, sztuką ludzką umocnione — drugie albo świecę zwyczajną, albo świcza, znane niegdyś pod tem imieniem bóstwo dawnych Słowian".



Kruświca

Nie ulega wątpliwości, że Kruświca była obronna i mogla przyświecać żegludze. A że była stołecznem miastem, jeżeli można tak nazwać miasto w owych starych czasach, to o tem świadczy nie tylko historya mityczna, lecz i kronika Galla, za którym i Długosz zwie Kruświcę *Vetus regia*. O wielkości tego miasta za czasów pierwszych Piastów nie zostały żadne bliższe wiadomości, jednakże ustanowienie tu biskupstwa w roku 1025 za Mieszka II. wskazuje, iż był to punkt ważny i zaludniony, a Gallus w rozdziale 5. księgi II., pisząc o zdobyciu i zburzeniu grodu Kruświckiego, opowiada: że „Zbigniew, ściągnąwszy tłumy pogan pod buntowniczą chorągiew, mając przytem siedem pułków z samych Kruświczan do rozporządzenia, wyruszył z grodu i walczył ze swym ojcem". Gdyby najmniejszą nawet oznaczyć liczebność dla ówczesnego pułku, to jednak utworzyć siedem pułków z samych Kruświczan można było tylko przy bardzo licznej ludności miasta, gdzie przecież zostały kobiety, dzieci, starcy, niezdatni do boju mężczyźni i zapewne jaka taka załoga.

Lecz, pisze dalej Gallus, sprawiedliwy sędzia pomiędzy ojcem a synem wyroku, tyle bowiem przelało się krwi chrześcijańskiej, tyle trupów do jeziora zamek otaczającego zapadło, iż od owego czasu wszelki, dobry chrześcijanin brzydził

się pożywać rybę z jeziora pomienionego. A w taki sposób Kruświca, przedtem w dostatki i lud rycerski opływająca, w jedno głuche pustkowie się zamieniła".

Nie ta jednakże przyczyna rozstrzygnęła o upadku Kruświcy, lecz upadek ten musiał niewątpliwie wyniknąć z powodu zmian w siatce wodnej. Już musiało zginąć połączenie Gopła z Wisłą, już poczynała się wcześniej potęga Krakowa pod Bolesławem Śmiałym, a później wybitna rola Płocka pod Krzywoustym. Już nawet wcześniej historyczni Piastowie, Mieszko pierwszy i jego chrobry syn, blask stołeczny odjęli Kruświcy, ciążąc bardziej do Poznania i Gniezna, a Kruświca, jak zdetronizowana królowa ginęła w zapomnieniu. W roku 1159 biskup Onold przeniósł już stolicę swoją z Kruświcy do Włocławka, w pobliżu ważnych teraz księstw Mazowieckiego i Kujawskiego.

Za czasów Długosza Kruświca jest zwykłą wsią, a w roku 1792 ma ona tylko 79 mieszkańców. Nawet już nie tylko stołeczny państwowy, ale zwykły blask wojewódzkiego miasta odebrał jej pobliski Inowrocław, nawet powiatowe dostojeństwo zagarnęło sobie bliższe jeszcze Strzelno.

A jednak owa Kruświca z czasów Popiela i obioru Piasta musiała być zamożna, skoro ściągała ku sobie napady normańskich korsarzy. Bo owa legenda o myszach Popiela dowodzi niezbicie napadu Normanów na pobrzeża goplańskie. Szajnocha w swym szkicu „Myszy króla Popiela" wskazuje, że legendy o zjedzeniu przez myszy powtarzają się zawsze tylko nad brzegami wielkich wód, oraz zawsze dotyczą wybitnych ludzi, jak książąt, biskupów lub znakomitych rycerzy. A w średniowiecznej symbolice nazw, rozbójnik lądowy lub leśny nazywał się wilk, co oznaczało też wygnanego z kraju banitę, tułającego się po lasach; tu też zapewne ma źródło swe tyle osławiony i smagający nas od dawna „wołczji bilet", czyniący z chłopca banitę ze wszystkich zakładów naukowych.

Zaś rozbójnik wodny zwał się w tej symbolistyce „mysz". Bezwątpienia więc owe myszy, zjadające dostojne osoby nad brzegami wód, są to Normanowie, Wikingowie, docierający na swych zwycięzkich łodziach w głąb lądu Europy.

Dziś Kruświca jest czystą, dość zniemczoną osadą, o 3.000 ludności. Łączy ją kolej z Inowrocławiem, leżącym na torze głównym: Toruń-Poznań-Berlin. Ma oświetlenie gazowe, telefony, okazałą pocztę, oraz ogród miejski, gdzie panuje owa słynna Mysza wieża, której gotycki układ cegieł wskazuje na XIV-ty wiek.

Byłaby ona dzisiaj pewno w tym rozpaczliwie opłakanym stanie, jak większość ruin zamkowych na ziemi polskiej, gdyby nie, jak na ironię, opieka pruska. Szczeliny i szczerby założono cegłą, obsuwające się mury ściągnięto żelaznemi ankrami. Wieżę pokryto szklanym dachem, a wewnątrz urządzono wygodne schody, prowadzące na dach. Zupełnie wygodnie może tam wejść najstarsza nawet osoba i najmniejsze dziecko, aby napawać się rozległym widokiem na jezioro, miasto i okolicę. Dokoła wieży są ładne kwietniki i krzewy.

Wycieczkę do Gopła bardzo łatwo da się zrobić, poczynając drogę od Kowala. W Kowalu z zamku, w którym urodził się Kazimierz Wielki, nic zostało najmniejszego śladu. Ostatnie kamienie z fundamentów parę lat temu wykopano. Dość ładny jest kościół kowalski nad stawem. Ztąd blizko do Włocławka, gdzie najciekawszą jest gotycka katedra ze stylowemi, niedawno wzniesionemi dwiema wieżami. Ztąd już niedaleko do Brześcia Kujawskiego, starego miasta, stolicy dziedzicznego księstwa Łokietka. Został tam jeszcze oryginalny, gotycki portal w kościele farnym. Blizko ztąd leży Lubraniec, słynny ze swych wielkiej ceny sprzętów kościelnych, zdobnych w emalie, wielce ciekawa też jest tu tablica erekcyjna Lubrańskich, bronz miejscowego

odlewu z 1460 r. Od Lubrańca skierować drogę można na słynne z bitwy z Krzyżakami Płowce, gdzie na pamiątkę bitwy postawiony jest skromny pomniczek, a już odtąd zaczyna się wkrótce jezioro Głuszyńskie z malowniczymi brzegami. Do Ślesina od Gopła wracać należy ku dolinie Warty, przez ciekawe miasto, Kazimierz Biskupi, gdzie pod miastem rozciąga się łączka, na której zamordowano Patkula. Był to rycerz inflandzki, wróg Karola XII. Patkul uciekł pod opiekę Augusta Mocnego, ten zaś najbezczelniej swego gościa wydał Karolowi. Na polecenie Karola rozszarpano końmi Patkula na tej właśnie łączce. Oprowadzał nas po Kazimierzu mieszczanin tutejszy, stary powstaniec. Ztąd drogę warto skierować do Lądu, starego opactwa Cystersów z fundacyi Mieszka Starego, gdzie w kaplicy pozostały malowidła ścienne, przeszło 700 lat istniejące. Ląd już leży nad Wartą, gdzie ze szmaragdowych łęgów zwożą siano na promach na miejsca wyższe, aby niespodziewany przybór nie zabrał zbiorów.

Z Lądu można kierować wycieczkę bądź na Rychwał, Kalisz, bądź na Konin, Koło, Krośniewice, Przedecz i Chodecz, gdzie ciągnie się znów łańcuch jezior ku Zgłowiączce. Najładniej przedstawia się jezioro Chodeckie w wysokich brzegach, zarosłych zagajnikami. Prawdziwą ozdobą tej okolicy jest willa Helenówka z prześlicznym parkiem i ogrodem, założonym na martwem, piaszczystem wzgórzu. Ztąd z gustownej przystani dogodny jest wyjazd na jezioro.

Tu można zakończyć wycieczkę, kierując się do kolei w Kaliskach.

O ile mi wiadomo, w krainę jezior kujawskich rzadko kierują się wycieczki, a jednak jest to jeden z piękniejszych obszarów naszego kraju, bo to i ziemie żyzne ścielą się łanami zielonych buraków lub pszenicy, w ich oprawie srebrzą się zwierciadła jezior, a kulturę 1000 letnią czuć wszędzie na całym obszarze, od mitycznego Piasta, co pono miał się rodzić w Warzymowie, aż do ostatnich, bohaterskich wysiłków wolnościowego ruchu, na tych bowiem obszarach działał energicznie słynny oddział Taczanowskiego. I na ludzie znać tu oświatę. Gdy w jakiejś chacie w podzięce za mleko, czy wodę, daliśmy książkę, gromadka włościan z innych chałup dogoniła nas, dopytując się gorąco, czy nie mamy książek do sprzedania, gdyż kupiliby chętnie.

Al. Janowski.

Odpowiedź na pytanie 4, w „Okólniku ryb". Nr. 86. Doświadczeń dokładnych z żywieniem karpi ziemniakami nie robiono dotąd w naszym kraju. Artykuł o tym przedmiocie wkrótce ukaże się w „Okólniku ryb.". *Red.*

Odpowiedź na pytanie 5, w „Okólniku ryb." Nr. 92.

1) Raki złowione we włoki podczas spustu stawów można umieścić w stawku umyślnie na ten cel urządzonym, na 1 do 1½ metra głębokim, a mającym w brzegach małe dziury (nory) i powtykane gdzieniegdzie rurki drenowe, gdzieby się raki chować mogły. W stawku takim trzeba raki żywić głąbiami kapusty, ziemniakami, marchwią, odpadkami mięsa i żabami świeżo obłupanemi. Dla wyłowienia raków, trzeba staw spuścić.

2) W celu gruntownego wytępienia sitowia i trzciny, trzebaby korzenie tych zielsk wydzierać lub wykopywać. Wapnienie na zielska te żadnego nie ma wpływu.

Aby wapnienie dna stawu miało jakikolwiek skutek i przyniosło korzyść, trzeba wodę ze stawu do sucha wypuścić i wysuszone dno wapnić. Wapnienie, kiedy woda choćby małą warstwą pokrywa dno stawu, żadnego skutku mieć nie może, a poniesiony w tym celu wydatek byłby zupełnie stracony. *Red.*

REDAKTOR:
Dr Ferdynand Wilkosz.

W DRUKARNI »CZASU« W KRAKOWIE.
Nakładem Krajowego Towarzystwa Rybackiego w Krakowie.
1907.